



**HAL**  
open science

## Mal des transports et vertiges : prise en charge du patient à l'officine

Julien Darras

► **To cite this version:**

Julien Darras. Mal des transports et vertiges : prise en charge du patient à l'officine. Sciences pharmaceutiques. 2012. hal-01733294

**HAL Id: hal-01733294**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733294v1>**

Submitted on 14 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



**UNIVERSITE DE LORRAINE**

**2012**

---

**FACULTE DE PHARMACIE**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement

le 17 Septembre 2012, sur un sujet dédié au :

**Mal des transports et vertiges : prise en charge du patient à  
l'officine.**

pour obtenir

**le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie**

par Julien DARRAS

né le 31 janvier 1987 à NANCY (54)

**Membres du Jury**

Président :	M. Pierre LABRUDE,	Professeur des Universités à la Faculté de Pharmacie Nancy
Juges :	M. Gabriel TROCKLE, Me Brigitte BLANCHET, M. Jean-Marc PIUMI,	Maître de Conférences, Faculté de Pharmacie Nancy Pharmacien d'officine à Maxéville Médecin, homéopathe à Nancy

**UNIVERSITE DE LORRAINE  
FACULTÉ DE PHARMACIE  
Année universitaire 2011-2012**

**DOYEN**

Francine PAULUS

**Vice-Doyen**

Francine KEDZIEREWICZ

**Directeur des Etudes**

Virginie PICHON

**Président du Conseil de la Pédagogie**

Bertrand RIHN

**Président de la Commission de la Recherche**

Christophe GANTZER

**Président de la Commission Prospective Facultaire**

Jean-Yves JOUZEAU

**Responsable de la Cellule de Formations Continue et Individuelle**

Béatrice FAIVRE

**Responsable ERASMUS :**

Francine KEDZIEREWICZ

**Responsable de la filière Officine :**

Francine PAULUS

**Responsables de la filière Industrie :**

Isabelle LARTAUD,  
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

**Responsable du Collège d'Enseignement**

Jean-Michel SIMON

**Pharmaceutique Hospitalier :**

**Responsable Pharma Plus E.N.S.I.C. :**

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

**Responsable Pharma Plus E.N.S.A.I.A. :**

Bertrand RIHN

**DOYENS HONORAIRES**

Chantal FINANCE  
Claude VIGNERON

**PROFESSEURS EMERITES**

Jeffrey ATKINSON  
Gérard SIEST  
Claude VIGNERON

**PROFESSEURS HONORAIRES**

Roger BONALY  
Pierre DIXNEUF  
Marie-Madeleine GALTEAU  
Thérèse GIRARD  
Maurice HOFFMANN  
Michel JACQUE  
Lucien LALLOZ  
Pierre LECTARD  
Vincent LOPPINET  
Marcel MIRJOLET  
François MORTIER  
Maurice PIERFITTE  
Janine SCHWARTZBROD  
Louis SCHWARTZBROD

**MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES**

Monique ALBERT  
Gérald CATAU  
Jean-Claude CHEVIN  
Jocelyne COLLOMB  
Bernard DANGIEN  
Marie-Claude FUZELLIER  
Françoise HINZELIN  
Marie-Hélène LIVERTOUX  
Bernard MIGNOT  
Jean-Louis MONAL  
Dominique NOTTER  
Marie-France POCHON  
Anne ROVEL  
Maria WELLMAN-ROUSSEAU

**ASSISTANT HONORAIRE**

Marie-Catherine BERTHE  
Annie PAVIS

<b>ENSEIGNANTS</b>	<b>Section CNU*</b>	<b>Discipline d'enseignement</b>
<b>PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS</b>		
Danièle BENSOUSSAN-LEJZEROWICZ ☒	82	Thérapie cellulaire
Chantal FINANCE	82	Virologie, Immunologie
Jean-Yves JOUZEAU	80	Bioanalyse du médicament
Jean-Louis MERLIN ☒	82	Biologie cellulaire
Jean-Michel SIMON	81	Economie de la santé, Législation pharmaceutique
<b>PROFESSEURS DES UNIVERSITES</b>		
Jean-Claude BLOCK	87	Santé publique
Christine CAPDEVILLE-ATKINSON	86	Pharmacologie
Pascale FRIANT-MICHEL	85	Mathématiques, Physique
Christophe GANTZER	87	Microbiologie
Max HENRY	87	Botanique, Mycologie
Pierre LABRUDE	86	Physiologie, Orthopédie, Maintien à domicile
Isabelle LARTAUD	86	Pharmacologie
Dominique LAURAIN-MATTAR	86	Pharmacognosie
Brigitte LEININGER-MULLER	87	Biochimie
Pierre LEROY	85	Chimie physique
Philippe MAINCENT	85	Pharmacie galénique
Alain MARSURA	32	Chimie organique
Patrick MENU	86	Physiologie
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS	86	Chimie thérapeutique
Bertrand RIHN	87	Biochimie, Biologie moléculaire
<b>MAITRES DE CONFÉRENCES - PRATICIENS HOSPITALIERS</b>		
Béatrice DEMORE	81	Pharmacie clinique
Nathalie THILLY	81	Santé publique
<b>MAITRES DE CONFÉRENCES</b>		
Sandrine BANAS	87	Parasitologie
Mariette BEAUD	87	Biologie cellulaire
Emmanuelle BENOIT	86	Communication et santé
Isabelle BERTRAND	87	Microbiologie
Michel BOISBRUN	86	Chimie thérapeutique
François BONNEAUX	86	Chimie thérapeutique
Ariane BOUDIER	85	Chimie Physique
Cédric BOURA	86	Physiologie
Igor CLAROT	85	Chimie analytique
Joël COULON	87	Biochimie
Sébastien DADE	85	Bio-informatique
Dominique DECOLIN	85	Chimie analytique
Roudayna DIAB	85	Pharmacie clinique
Joël DUCOURNEAU	85	Biophysique, Acoustique
Florence DUMARCAÏ	86	Chimie thérapeutique
François DUPUIS	86	Pharmacologie

<b>ENSEIGNANTS (suite)</b>	<b>Section CNU*</b>	<b>Discipline d'enseignement</b>
Raphaël DUVAL	87	Microbiologie
Béatrice FAIVRE	87	Hématologie
Adil FAIZ	85	Biophysique, Acoustique
Luc FERRARI	86	Toxicologie
Caroline GAUCHER-DI STASIO	85/86	Chimie physique, Pharmacologie
Stéphane GIBAUD	86	Pharmacie clinique

Thierry HUMBERT	86	<i>Chimie organique</i>
Frédéric JORAND	87	<i>Santé publique</i>
Olivier JOUBERT	86	<i>Toxicologie</i>
Francine KEDZIEREWICZ	85	<i>Pharmacie galénique</i>
Alexandrine LAMBERT	85	<i>Informatique, Biostatistiques</i>
Faten MERHI-SOUSSI	87	<i>Hématologie</i>
Christophe MERLIN	87	<i>Microbiologie</i>
Blandine MOREAU	86	<i>Pharmacognosie</i>
Maxime MOURER	86	<i>Chimie organique</i>
Francine PAULUS	85	<i>Informatique</i>
Christine PERDIAKIS	86	<i>Chimie organique</i>
Caroline PERRIN-SARRADO	86	<i>Pharmacologie</i>
Virginie PICHON	85	<i>Biophysique</i>
Anne SAPIN-MINET	85	<i>Pharmacie galénique</i>
Marie-Paule SAUDER	87	<i>Mycologie, Botanique</i>
Gabriel TROCKLE	86	<i>Pharmacologie</i>
Mihayl VARBANOV ☒	87	<i>Immuno-Virologie</i>
Marie-Noëlle VAULTIER	87	<i>Mycologie, Botanique</i>
Emilie VELOT ☒	86	<i>Physiologie-Physiopathologie humaines</i>
Mohamed ZAIYOU	87	<i>Biochimie et Biologie moléculaire</i>
Colette ZINUTTI	85	<i>Pharmacie galénique</i>
<b>PROFESSEUR ASSOCIE</b>		
Anne MAHEUT-BOSSER	86	<i>Sémiologie</i>
<b>PROFESSEUR AGREGE</b>		
Christophe COCHAUD	11	<i>Anglais</i>

☒ En attente de nomination

*\*Discipline du Conseil National des Universités :*

*80ème et 85ème : Sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé*

*81ème et 86ème : Sciences du médicament et des autres produits de santé*

*82ème et 87ème : Sciences biologiques, fondamentales et cliniques*

*32ème : Chimie organique, minérale, industrielle*

*11ème : Langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes*

# SERMENT DES APOTHICAIRES



**Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :**

**D'** honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

**D'**exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

**De** ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

**Que** les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

**Que** je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.





« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

## Remerciements

### **À mon président de jury, M. Pierre LABRUDE.**

Professeur des Universités de Physiologie, Orthopédie et Maintien à domicile à la Faculté de Pharmacie de Nancy.

Pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury de thèse. Soyez assuré de ma profonde reconnaissance.

### **À mon directeur de thèse, M. Gabriel TROCKLE.**

Maître de Conférences de Pharmacologie à la Faculté de Pharmacie de Nancy.

Pour avoir accepté d'être mon directeur de thèse et m'avoir suivi et accompagné tout au long de mon travail. Merci pour votre sympathie et vos précieux conseils.

Soyez assuré de ma profonde gratitude et de mon respect.

### **À mes juges,**

#### **Me. Brigitte BLANCHET.**

Docteur en pharmacie, maître de stage et titulaire d'une officine à Maxéville.

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de juger cette thèse. Je vous suis reconnaissant de m'avoir accepté durant quatre ans au sein de votre équipe ainsi que de m'avoir formé au métier de pharmacien. J'espère pouvoir restituer tout le savoir que vous m'avez inculqué. Soyez assurée de mon profond respect.

#### **M. Jean-Marc Piumi.**

Docteur en médecine à Nancy,

Merci d'avoir accepté avec tant de spontanéité et générosité de juger cette thèse. Je vous adresse mes plus sincères amitiés.

### **À ma famille,**

À ma mère, merci de m'avoir supporté durant toutes ces années. Merci de l'amour que tu m'as toujours apporté.

À mon frère, Christophe. Merci de ton aide et de ton soutien quand j'en ai besoin.

À mes grands-parents, Alfred et Yvette, merci de m'avoir toujours encouragé et soutenu. Je vous aime.

À Myriam, merci pour ton aide et ta patience, je t'aime.

À Isabelle, Pierre et Raphaël, pour les bons moments qu'on a passés ensemble.

**À mes amis,**

À Hélène et Yves, mes Marliens préférés ; merci pour les week-ends de fous passés à vos côtés.

À Johanna et Jean-Damien, pour les bonnes petites soirées...

À Joe, Dud's, Lolo, Will, Max, pour nos soirées dégust'.... Et tous les grands moments qu'on a vécus ensembles durant ces six ans... J'espère qu'on en partagera beaucoup d'autres !!

À la grande et la ptite Marion, Marie, Anne, Dgé, et tous ceux que j'oublie surement.

À l'équipe de la pharmacie du Trianon, merci pour ces années de travail à vos côtés.

À l'équipe de la pharmacie centrale à Champigneulle, merci pour votre accueil et votre gentillesse durant mes deux stages.

Et également à tous ceux que j'ai oubliés...

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	11
<b>Chapitre 1 : Physiologie de l'oreille.</b> .....	12
<b>Chapitre 2 : Le mal des transports.</b> .....	17
1. Physiopathologie du mal des transports. ....	17
2. Traitements du mal des transports.....	18
2.1. Enfants de moins de deux ans.....	18
2.1.1. Homéopathie. ....	18
2.1.2. Huiles essentielles.....	19
2.2. Enfants entre 2 et 6 ans. ....	19
2.2.1. Diphenhydramine/ dimenhydrinate.....	19
2.2.1.1. Mode d'action.....	19
2.2.1.2. Posologie de la diphenhydramine. ....	19
2.2.1.3. Posologie du dimenhydrinate.....	20
2.2.1.4. Effets indésirables.....	20
2.2.2. Huiles essentielles.....	20
2.2.2.1. Puresentiel mal des transports®.....	20
2.2.2.2. SOS Transports®.....	21
2.2.3. Acupuncture sans aiguille. ....	22
2.2.3.1. Principe. ....	22
2.2.3.2. Bracelets Sea Band® (Child pack). ....	23
2.2.3.3. Transway®.....	24
2.2.4. Homéopathie. ....	24
2.2.4.1. Cocculine®.....	24
2.2.4.2. Cocculus complexe n°73®.....	25
2.2.4.3. Autre remèdes homéopathiques. ....	26
2.3. Enfants de plus de 6 ans.....	30
2.3.1. Dimenhydrinate + caféine.....	30
2.3.1.1. Délivrance de dimenhydrinate chez les enfants de plus de 6 ans. ....	30
2.3.2. Eau de Mélisse®.....	30
2.3.3. Huiles essentielles.....	32
2.3.3.1. Huile essentielle de citron. ....	32

2.3.3.2.	Phytosun arômes® inhalateur. ....	32
2.4.	Adultes.....	32
2.4.1.	Scopolamine.....	32
2.4.1.1.	Mécanisme d'action. ....	33
2.4.1.2.	Effets indésirables de la scopolamine. ....	33
2.4.1.3.	Contre-indication de la scopolamine.....	33
2.4.1.4.	Interactions.....	34
2.4.1.5.	Conseils lors de la délivrance de spécialité à base de scopolamine.....	34
2.4.2.	Posologie chez l'adulte du dimenhydrinate. ....	34
2.4.3.	Posologie du dimenhydrinate + caféine chez l'adulte.....	35
2.4.4.	Posologie diphenhydramine chez l'adulte.....	35
2.4.5.	Méclozine.....	35
2.4.6.	Huiles essentielles.....	35
2.5.	Situation particulière chez l'adulte. ....	36
2.5.1.	Femme enceinte. ....	36
2.5.2.	Femme allaitante. ....	37
2.5.3.	Personne âgée.....	37
<b>Chapitre 3 :</b>	<b>Enquête sur l'utilisation pratique des antinaupathiques.....</b>	<b>39</b>
1.	Résultats de l'enquête.....	42
<b>Chapitre 4 :</b>	<b>Les vertiges.....</b>	<b>48</b>
1.	Etiologies possibles. ....	49
1.1.	Les vertiges non médicamenteux.....	49
1.1.1.	Vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB). ....	49
1.1.2.	Autres vertiges positionnels.....	50
1.1.3.	Maladie de Ménière. ....	51
1.1.4.	Vertiges récurrents bénins. ....	51
1.1.5.	Labyrinthites.....	52
1.1.6.	Vertiges labyrinthiques. ....	52
1.1.7.	L'instabilité. ....	52
1.1.8.	Autres. ....	52
1.2.	Les vertiges d'origine iatrogène. ....	52
1.2.1.	Les aminosides. ....	53

1.2.2.	L'aspirine. ....	53
1.2.3.	Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). ....	53
1.2.4.	Les diurétiques de l'anse. ....	54
1.2.5.	Les antipaludéens. ....	54
1.2.6.	Le cisplatine. ....	54
1.2.7.	Les gouttes auriculaires. ....	54
1.2.8.	La quinine et ses dérivés. ....	54
1.2.9.	Prise en charge. ....	55
2.	Examens permettant le diagnostic des vertiges. ....	55
2.1.	Otoscopie. ....	55
2.2.	Acoumétrie. ....	56
2.3.	Audiométrie. ....	57
2.4.	Vestibulométrie. ....	57
2.5.	Test de Romberg. ....	58
2.6.	Autres. ....	59
3.	Autres cas. ....	59
3.1.	Troubles liés à la chaleur. ....	59
3.2.	Vertige des hauteurs. ....	60
3.3.	Hypotension orthostatique. ....	60
4.	Médicaments dans le suivi des crises vertigineuses. ....	62
4.1.	Bétahistine. ....	62
4.2.	Trimétazidine. ....	63
4.3.	Ginkgo biloba. ....	63
4.4.	Piracetam. ....	64
4.5.	Acétyl-leucine. ....	64
4.6.	Méclozine. ....	64
	<b>Conclusion</b> ....	67
	<b>Tables des illustrations</b> ....	68
	<b>Définitions</b> . ....	69
	Bibliographie. ....	70
	<b>RESUME</b> : ....	75

## Introduction

Au cours de cette thèse, nous allons aborder le thème du mal des transports et des vertiges. Nous expliquerons les différents mécanismes physiologiques entrant en jeu dans ces pathologies, les différents traitements disponibles, ainsi que les conseils et le rôle du pharmacien.

Dans un premier temps, nous traiterons du mal des transports. Il s'agit d'une pathologie aux mécanismes peu connus, mais dont les demandes sont réelles, du fait de la démocratisation et de la multiplication des voyages. En règle générale, le mal des transports n'est pas un motif de consultation médicale, mais fait le plus souvent l'objet de demandes spontanées au comptoir, d'où l'importance pour le pharmacien de connaître les différents traitements, ainsi que les contre-indications existantes. C'est pourquoi nous détaillerons les différentes médications disponibles en officine, selon la demande et l'âge du patient.

Dans un second temps, nous aborderons les vertiges. Cette pathologie touche de nombreuses personnes, et peut avoir différentes origines que nous développerons. Pour autant, les mécanismes à l'origine de ceux-ci ne sont pas totalement élucidés. C'est pourquoi la connaissance que peut avoir le pharmacien concernant les différentes causes de vertiges, ainsi que les examens pratiqués pour les diagnostiquer, peut permettre de rassurer le patient, et de l'orienter au plus vite vers une consultation médicale.

## Chapitre 1 : Physiologie de l'oreille.

Le système auditif est le principal organe incriminé dans le mal des transports, ainsi que dans les vertiges.

L'Homme<sup>(Neil.Campbell)</sup>, afin de pouvoir s'équilibrer, utilise des informations en provenance de quatre types de récepteurs :

- Visuels
- Proprioceptifs
- Extéroceptifs (tactiles et pressionnels)
- Labyrinthiques (rocher)

Pour les récepteurs visuels, il s'agit principalement de la vision périphérique. Ceux-ci renseignent l'Homme sur ses mouvements relatifs dans l'espace. Cette fonction assure ainsi à l'Homme un maintien postural. L'absence d'informations visuelles peut conduire au déséquilibre. Cependant, si un Homme immobile observe une scène en mouvement, il peut ressentir une sensation de mouvements. Ce cas se présente fréquemment lorsqu'une personne joue aux jeux vidéo. Elle peut donc avoir l'impression que tout bouge autour d'elle, alors qu'elle est immobile.

Les récepteurs proprioceptifs, présents dans les muscles, indiquent en permanence l'état de tension de ceux-ci, permettant ainsi à l'Homme de connaître sa position dans l'espace. Lors d'une expérience, il est en effet facile de faire croire à un Homme appuyé sur un mur les yeux bandés qu'il est penché en avant, grâce à une stimulation électrique de ces récepteurs. Le courant électrique stimule les récepteurs proprioceptifs<sup>(orion)</sup>, ceux-ci envoient alors un influx nerveux au tronc cérébral, créant de ce fait cette sensation.

Les récepteurs extéroceptifs, représentés par les mécanorécepteurs, renseignent le corps sur les différentes positions de l'organisme (équilibre statique ou dynamique).

Le labyrinthe sera développé dans le paragraphe suivant.



Toutes les informations transmises par ces récepteurs seront ensuite envoyées vers les noyaux vestibulaires. Puis, après avoir été traitées dans le tronc cérébral, elles seront véhiculées vers les centres supérieurs. En temps normal, lorsque les informations fournies par l'ensemble des récepteurs semblent cohérentes, l'Homme se trouve en position d'équilibre. Cependant, toutes les informations n'ont pas la même importance ; si un classement devait être établi en termes d'importance des informations en provenance des récepteurs, il serait ainsi :

Visuels > Labyrinthiques > Proprioceptifs > Extéroceptifs

L'oreille est un des organes sensoriels <sup>(M.Garnier & V.delamare)</sup> de l'Homme. Elle assure principalement deux fonctions : l'audition et l'équilibre.

Elle se divise en trois régions :

- L'oreille externe
- L'oreille moyenne
- L'oreille interne

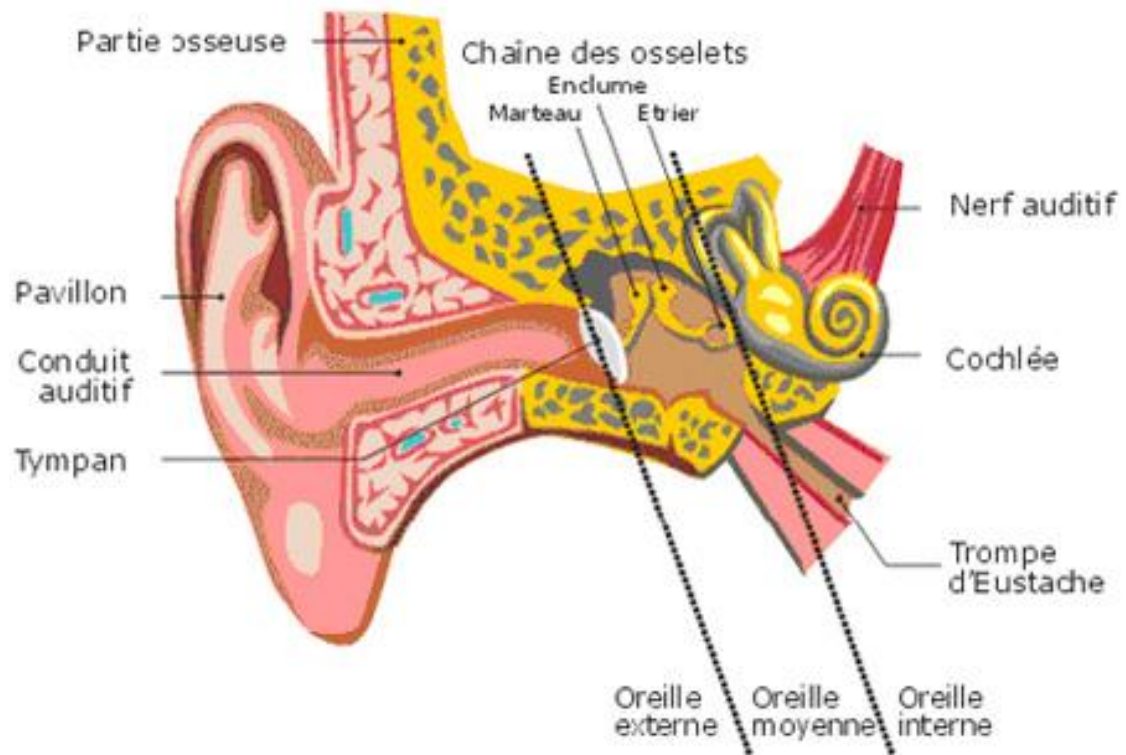


Figure 1 : Schéma général de l'oreille.

L'oreille externe est composée du pavillon (ou auricule) et du méat acoustique externe. La membrane tympanique fait la séparation entre l'oreille externe et l'oreille moyenne.

L'oreille moyenne est composée de trois osselets <sup>(Les organes des sens)</sup> : le marteau (malléus), l'enclume (incus) et l'étrier (stapes), ainsi que d'une trompe auditive, qui la relie au pharynx, assurant ainsi l'équilibre pressionnel entre l'oreille moyenne et l'extérieur. Cette fonction d'équilibration de pression est indispensable à la mobilité du tympan, permettant de ce fait la transmission des ondes sonores, nécessaires à l'audition.

L'oreille interne est un ensemble de cavités remplies de liquide appelé endolymphe, dans lequel baignent des cellules sensorielles, ayant un rôle dans l'audition et l'équilibre. Elle se décompose en deux parties :

- La première partie forme un labyrinthe postérieur composé de trois canaux semi-circulaires, remplis d'endolymphe et disposés perpendiculairement les uns par rapport aux autres. Cette partie s'appelle également le vestibule. À la base de chaque canal, il existe un renflement formant une ampoule, contenant les crêtes ampullaires. Celles-ci sont recouvertes d'une membrane protéique, appelée cupule. Les crêtes possèdent un épithélium interne différencié en cellules ciliées, en rapport elles aussi avec la cupule, qui se déplacera par rapport à celles-ci lors de mouvements de la tête, par déplacement de l'endolymphe. L'utricule et le saccule viennent s'ajouter à ce labyrinthe, jouant un rôle dans la position du corps et dans l'accélération linéaire.

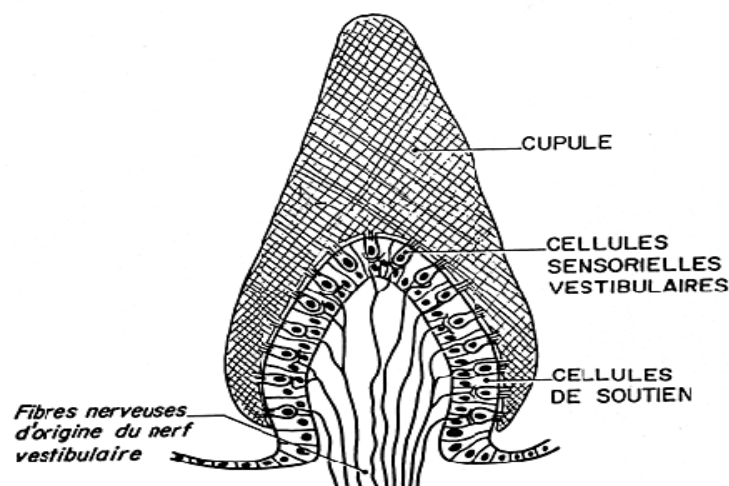


Figure 2 : Schéma d'une coupe de crête ampullaire.

- La deuxième partie n'est composée que de la cochlée. Elle tient donc un rôle qui se limite à l'audition. Pour autant, le canal cochléaire, tapissé d'un épithélium richement vascularisé appelé strie vasculaire <sup>(Les organes des sens)</sup>, sera une des cibles de certains médicaments ototoxiques induisant des vertiges d'origine iatrogène. En effet, cette strie sécrète et assure la composition ionique de l'endolymphe grâce à des mécanismes d'échanges (riche en potassium, pauvre en sodium et en calcium).

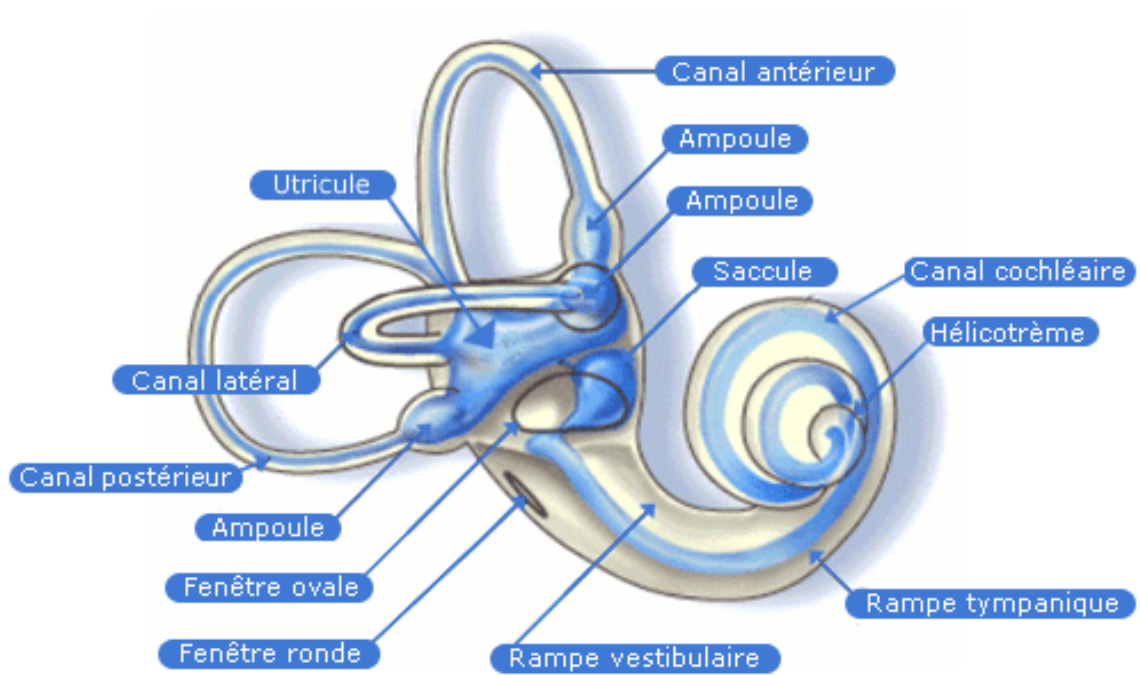


Figure 3 : Schéma de l'oreille interne.

## Chapitre 2 : Le mal des transports.

### 1. Physiopathologie du mal des transports.

L'équilibre est le résultat de quatre types de récepteurs <sup>(Gillian Pocock, p. 143)</sup> : visuels, extéroceptifs, proprioceptifs, et labyrinthiques. En temps normal, les informations fournies par ces récepteurs sont transmises vers les noyaux vestibulaires, puis dans le tronc cérébral. Cela permet au corps d'avoir conscience de sa position par rapport à son environnement. Le mal des transports, ou cinétose, est induit par une intense stimulation du cervelet et des noyaux vestibulaires. En effet, la somme d'influx contradictoires et inhabituels est à l'origine des symptômes. Il y a alors conflit dans l'interprétation de la position du corps.

Comme dans la plupart des réactions physiologiques, de nombreux médiateurs chimiques sont impliqués. Dans le mal des transports, l'histamine et l'acétylcholine <sup>(Oncoprof)</sup> sont les deux neurotransmetteurs les plus engagés. Lorsque les noyaux vestibulaires sont sollicités, ces médiateurs stimuleront le centre du vomissement situé dans le mésencéphale, qui est à l'origine des symptômes.

En thérapeutique, nous rencontrons majoritairement des antihistaminiques, afin de réduire les effets de l'histamine. De plus, ils possèdent aussi une action anticholinergique, permettant ainsi de diminuer la stimulation du centre du vomissement.

Comme cité précédemment, l'équilibre se fait aussi grâce à la vue, donc le mal des transports serait dû à l'incapacité du cerveau à intégrer les informations provenant des récepteurs visuels.

Cependant, le défaut d'intégration des données n'est pas le seul responsable des symptômes du mal des transports. En effet, il existe d'autres facteurs favorisants, tels que les odeurs, le jeûne, le stress, ou encore la chaleur <sup>(Fiche conseil mal des transports)</sup>. Leur présence pourra induire une stimulation périphérique du centre du vomissement.

Il n'y a cependant pas de tableau clinique type, puisque les symptômes diffèrent d'une personne à l'autre, chacun réagissant différemment en fonction de l'intensité du stimulus et de la sensibilité intra-individuelle.

Néanmoins, on pourra établir un tableau clinique « standard » :

- 1<sup>ère</sup> phase : pâleur, bâillements, sensation de malaise.
- 2<sup>ème</sup> phase : nausées, vomissements, tachycardie, hypersalivation.
- 3<sup>ème</sup> phase (rare) : aggravation de tous les symptômes.

Dans la pratique, nausées, vomissements et hypersalivation sont les symptômes les plus souvent évoqués par les patients (syndrome cholinergique).

Comme cité précédemment, l'incidence du mal des transports varie selon l'intensité du stimulus et la susceptibilité du sujet au stimulus. De plus, dans la littérature, il apparaît que les enfants de moins de deux ans <sup>(Mal des transports)</sup>, <sup>(Déclaration sur le mal des transports)</sup> sont très rarement touchés par la cinétose, tandis que la tranche d'âge des trois/douze ans concentre la majorité des cas; ensuite, le nombre de patients atteints décroît avec le temps. Malheureusement, aucun chiffre précis n'est communiqué sur cette pathologie.

Pour expliquer les différents traitements existants dans la prise en charge du mal des transports, nous allons les développer par tranches d'âges. En effet, les traitements diffèrent selon l'âge et le type de patients. Nous commencerons tout d'abord par aborder les traitements destinés aux enfants, ensuite nous traiterons ceux concernant les adultes, puis nous terminerons par les traitements adaptés à différentes situations physiologiques rencontrées au comptoir, telles que la personne âgée, la femme enceinte ou allaitante.

Dans chaque partie, nous aborderons les différentes classes pharmaceutiques possibles.

## 2. Traitements du mal des transports.

### 2.1. Enfants de moins de deux ans.

Même si cette catégorie de patients est rarement touchée par la cinétose, nous pouvons néanmoins conseiller un traitement homéopathique en fonction du type de transport ou des symptômes présents.

#### 2.1.1. Homéopathie.

L'homéopathie est un traitement de choix dans la prise en charge du mal des transports pour les enfants de moins de deux ans. En effet, les différentes classes médicamenteuses existantes ne sont pas compatibles avec cette tranche d'âge. La plupart des demandes concerne des voyages en bateau. Le conseil le plus approprié sera alors du Borax 7CH ou 9CH, à la posologie de trois granules trois fois par jour (voire plus si besoin), à dissoudre dans un biberon d'eau. Les autres moyens de transports sont peu abordés dans la littérature comme en pratique.

### 2.1.2. Huiles essentielles.

Les médications à base d'huiles essentielles sont contre-indiquées chez les enfants de moins de deux ans à cause de la possible présence de composés terpéniques<sup>(Afsaps1)</sup> et/ou camphrés<sup>(Afsaps2)</sup>, pouvant induire des crises d'épilepsie chez les jeunes enfants.

## 2.2. Enfants entre 2 et 6 ans.

Les traitements pour les enfants de cette tranche d'âge sont les mêmes que ceux cités ci-dessus. Néanmoins, nous pouvons aussi conseiller de la diphenhydramine ou du dimenhydrinate.

### 2.2.1. Diphenhydramine/ dimenhydrinate.

#### 2.2.1.1. Mode d'action.

La diphenhydramine (Nautamine®) et le dimenhydrinate (Nausicalm®) s'opposent aux effets indésirables de la cinétose (nausées, vomissements,...) grâce à leurs propriétés antihistaminiques H1 et anticholinergiques. Comme nous l'avons cité précédemment, l'histamine et l'acétylcholine jouent un rôle important dans les nausées. En effet, l'acétylcholine, via les récepteurs muscariniques, augmente les nausées (effets indésirables rencontrés avec les anti-cholinestérasiques utilisés dans le traitement de la maladie d'Alzheimer). Ainsi, lors de la prise d'un médicament s'opposant aux effets de l'acétylcholine, il y a diminution du risque de nausées et de vomissements.

De plus, comme il s'agit d'antihistaminiques, ils possèdent des propriétés sédatives permettant aux sujets atteints de cinétose d'induire une éventuelle somnolence.

#### 2.2.1.2. Posologie de la diphenhydramine.

Diphenhydramine 90mg, est un antihistaminique H1 présenté sous forme de comprimés sécables. La posologie recommandée<sup>(Thériaque)</sup> est de 45mg (soit un demi-comprimé) écrasé dans un verre d'eau une à deux heures avant le départ, avec possibilité de renouveler la prise toutes les six à huit heures, mais sans dépasser quatre demi-comprimés par jour (soit deux comprimés entiers).

### 2.2.1.3. Posologie du dimenhydrinate.

Le dimenhydrinate, est présenté sous forme de sirop. La posologie est d'une-demie à une cuillère à café à prendre une heure avant le départ, et à renouveler toutes les quatre à six heures. La posologie maximale est de cinq cuillères à café par jour.

### 2.2.1.4. Effets indésirables.

Leur composante anticholinergique peut provoquer des effets indésirables, tels qu'une sensation de bouche sèche ou encore un état de constipation.

De plus, comme tout antihistaminique, il peut engendrer une hypotension orthostatique, due à ses effets adrénolytiques périphériques. En effet, il va s'opposer à l'action de l'adrénaline, et ainsi empêcher la vasoconstriction des vaisseaux sanguins. D'autres effets secondaires pouvant survenir chez l'adulte seront développés ultérieurement.

## 2.2.2. Huiles essentielles.

En plus des traitements allopathiques, l'aromathérapie vient compléter le choix des médications pour les enfants de plus de trois ans. En effet, l'aromathérapie est une réelle alternative dans la prise en charge du mal des transports. De plus, elle ne présente que peu d'effets secondaires, le risque d'allergie étant le plus fréquemment rencontré. Cependant, il est conseillé de n'utiliser les huiles essentielles sous formes unitaires qu'à partir de l'âge de six ans. PuresSENTIEL mal des transports® et SOS Transports®, de chez Pranarom, peuvent être administrés dès l'âge de trois ans, puisqu'il s'agit de complexes d'huiles essentielles.

### 2.2.2.1. PuresSENTIEL mal des transports®.

PuresSENTIEL mal des transports® est un mélange de sept huiles essentielles<sup>(PuresSENTIEL)</sup>:

- Basilic (*Ocimum basilicum*)
- Citron (*Citrus limonia*)
- Gingembre (*Zingiber officinalis*)
- Lavande officinale (*Lavandula officinalis*)
- Mandarine (*Citrus reticulata*)
- Marjolaine à coquille (*Origanum majorana*)
- Menthe poivrée (*Mentha x piperita*)



### Vertus thérapeutiques :

- La mandarine (Aroma), (A.Zhiri, D.Baudoux, & M.L.Breda) est utilisée pour ses propriétés sédatives et relaxantes, ainsi que de tonique digestif.
- Le basilic est un peu la « panacée » en aromathérapie. En effet, dans ce cas, on utilise ses propriétés antispasmodiques, de tonique digestif et de régulateur du système nerveux central.
- Le gingembre est utilisé pour ses vertus antiémétiques, carminative\*, et de tonique digestif.
- La lavande est antispasmodique, sédative et hypotensive.
- La marjolaine possède des vertus sédatives et antispasmodiques.
- Le citron est antiseptique. Cependant, il est surtout utilisé pour ses propriétés de tonique digestif.
- La menthe poivrée est l'huile essentielle la plus utilisée pour les pathologies digestives, du fait de ses propriétés cholagogues\*, cholérétiques\*, mais aussi de tonique digestif.

### Conseils associés :

Ce produit s'applique sur les veines du poignet, des tempes et du cou, de préférence trois fois en une heure avant le départ, selon le schéma suivant: trente minutes, quinze minutes, et juste avant le départ. Il est bon de renouveler l'application dès que les premiers signes apparaissent.

#### 2.2.2.2. SOS Transports®.

SOS Transports® est un mélange de quatre huiles essentielles (Pranarom) :

- Menthe des champs.
- Citronnier.
- Anis étoilé.
- Gingembre.

### Vertus thérapeutiques :

Selon les allégations du fabricant (Pranarom), « l'anis, la menthe et le gingembre atténuent la sensation de nausée. Le citron est tonique et rafraîchit ». Comme nous l'avons cité précédemment, ces huiles essentielles possèdent différentes vertus thérapeutiques :

- Menthe : cholagogue, cholérétique, mais aussi tonique digestif.

- Gingembre : antiémétique, carminatif, et tonique digestif.
- Citronnier : tonique digestif et antiseptique.
- Anis étoilé : digestif et carminatif.

#### Conseils associés :

Avant le départ ou en cas d'inconfort, il faut vaporiser une à deux pressions sur le plexus solaire\*, et masser légèrement afin de faire pénétrer le produit. La posologie maximale est de six vaporisations par jour. Il est également possible de conseiller d'en vaporiser une pression sous la langue, mais il est préférable de réserver ce conseil à l'adulte.

### 2.2.3. Acupuncture sans aiguille.

Aujourd'hui apparaissent de nouvelles médications regroupées sous l'appellation « acupuncture sans aiguille ». Elles sont basées sur le principe de l'acupuncture.

#### 2.2.3.1. Principe.

Dans la médecine traditionnelle chinoise, le corps est traversé par des méridiens énergétiques. Traditionnellement, l'acupuncture utilise des aiguilles, qui lorsqu'elles sont plantées dans la peau, permettent de rétablir le flux énergétique passant sur ces méridiens. Ici, avec l'acupuncture sans aiguille, le principe est le même, à la différence qu'il s'agit d'appliquer un poids sur le point d'acupuncture présent sur le méridien potentiellement atteint lors de cinétose. Le méridien qui serait perturbé lors des nausées et des vomissements serait situé sur la face interne du poignet. Il suffit alors d'appliquer sur ce point la zone de pression du dispositif.

\* : Cf définitions.

## Mode d'emploi

Important: Lire le mode d'emploi avec attention

Portez un bracelet Sea-Band à chaque poignet. La boule blanche doit presser contre la peau, sur le Point Nei Kuan de chaque poignet, comme indiqué sur l'illustration.

- Pour trouver le Point Nei Kuan, tournez la paume de la main vers le haut, placez les trois doigts de l'autre main (index, majeur, annulaire) sur l'avant-bras, l'annulaire contre la première pliure du poignet. Le Point Nei Kuan se trouve sous le rebord de l'index, entre les deux tendons fléchisseurs de la main.
- Glissez le bracelet Sea-Band sur le poignet et placez la boule blanche sur le Point Nei Kuan, le rebord du disque blanc contre l'index.

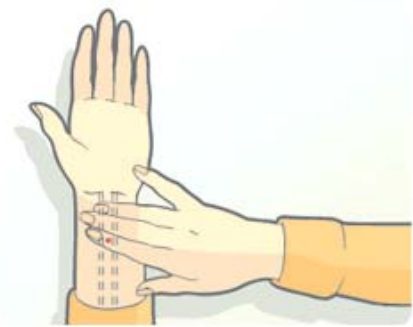


Figure 4 : Mode d'emploi du dispositif Sea Band®

Actuellement, il existe deux types de dispositifs disponibles et utilisables dès l'âge de trois ans.

### 2.2.3.2. Bracelets Sea Band® (Child pack).

Les bracelets Sea Band®, vendus par lot de deux, sont à mettre juste avant le départ, ou bien pendant le voyage dès l'apparition des premiers symptômes. Comme ces bracelets ne contiennent aucun principe actif, ils sont donc dénués d'effets secondaires (sommolence,...). Ainsi, ils peuvent être utilisés dès l'âge de trois ans, quel que soit le type de patient (femme enceinte, personne âgée,...).



Figure 5 : Bracelets Sea Band® pour enfants.

### 2.2.3.3. Transway®.

De la même façon, les pansements Transway® se placent sur le point d'acupuncture situé sur la face interne des poignets. Il faut les appliquer juste avant de partir en voyage. Tout comme les bracelets Sea Band®, il n'y a aucune contre-indication d'utilisation.

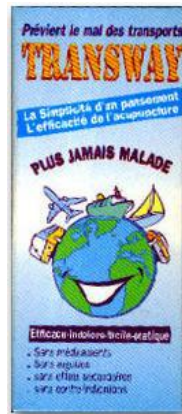


Figure 6 : Dispositifs Transway®.

### 2.2.4. Homéopathie.

Concernant les remèdes homéopathiques, nous pouvons les conseiller dès l'âge de deux ans, voire un peu plus tôt si besoin. Cependant, il est rare de constater chez les enfants de moins de deux ans des symptômes liés au mal des transports.

Nous commencerons par développer Cocculine®, qui est le remède homéopathique le plus connu.

#### 2.2.4.1. Cocculine®.

Il s'agit d'une association de quatre souches homéopathiques<sup>(Boiron)</sup>:

- Cocculus indicus.
- Tabacum.
- Petroleum.
- Nux vomica.

Nous détaillerons le rôle de chaque souche ultérieurement.

Cocculine® se présente sous forme d'unidoses<sup>(Boiron)</sup> ou de comprimés orodispersibles. Ce traitement est aussi bien pris à titre préventif que curatif.

Posologie : un comprimé trois fois par jour la veille du départ, puis il faut renouveler la prise d'un comprimé durant le voyage dès l'apparition des premiers symptômes. Concernant les unidoses, la posologie est d'une dose à prendre la veille du départ, puis une au moment du départ, et enfin une dès l'apparition des premiers symptômes. Chez l'adulte, la posologie est doublée.

Ces comprimés ou granules doivent être dissous dans un verre d'eau afin d'éviter tout risque de fausse route chez les plus jeunes.

NB : Cocculine® est indiqué dès l'âge de dix huit mois mais peut être donné avant si nécessaire.



Figure 7 : Cocculine® comprimés.

Parmi les remèdes homéopathiques, il existe également une préparation des laboratoires Lehning<sup>(Lehning, p. 110)</sup>, dénommée Cocculus complexe n° 73®.

#### 2.2.4.2. Cocculus complexe n°73®.

Nous allons citer pour chaque souche la ou les propriétés associées :

- Cocculus D8 : mal des transports, vertiges.
- Vinca minor D2: éructation\*.
- Zincum valerianicum D6: spasmes.
- Nux vomica D4: mal des transports, nausées.
- Pulsatilla D4 : vomissements.
- Plumbum aceticum D8 : crampes, douleurs névritiques.
- Argentum nitricum D6 : mal des transports, vertiges.
- Glonoinum D4 : vertiges.
- Belladonna D4 : vertiges, vomissements.
- Artemisia vulgaris D1 : spasmes.

\* : Cf définitions.

Posologie : cinq gouttes trois fois par jour chez l'enfant de deux à six ans. À partir de six ou sept ans, la posologie est de dix gouttes trois fois par jour, puis vingt gouttes trois fois par jour chez l'adulte. Bien entendu, ces gouttes sont à diluer dans un peu d'eau.

Il faut noter la présence d'alcool dans le produit.

#### 2.2.4.3. Autre remèdes homéopathiques.

Avant que le pharmacien puisse clairement établir son conseil homéopathique, il est bon de rappeler quelques règles élémentaires qui doivent s'appliquer lors de tous conseils homéopathiques.

Tout d'abord, il faut savoir que la dilution idéale se situe à la frontière entre les remèdes d'organes et les remèdes psychiques à savoir la dilution 9CH. Celle-ci sera utilisée en préventif. Puis en curatif, il sera utile de descendre les dilutions vers 5 ou 7CH. Il n'est pas impossible d'associer plusieurs remèdes, principalement en cas de modalités complémentaires. Cette association, hormis Cocculine®, peut être le résultat du conseil judicieux d'un pharmacien associant différents remèdes sous forme de granules ou de doses.

Dans le cadre du mal des transports <sup>(Horvilleur, p. 292)</sup>, le pharmacien a à sa disposition huit remèdes spécifiques des symptômes du mal des transports. Pour cela, il doit procéder à un questionnaire simple et clair qui permet d'orienter le patient vers le ou les remèdes qui lui conviennent le mieux. Nous allons développer les questions qui peuvent orienter le pharmacien dans son conseil. Celles-ci sont récapitulées sur une fiche, présentée page suivante.

## Questions à poser au patient avant tout conseil homéopathique

- Est-ce que les vertiges s'accompagnent de pâleur et de sensation de corps froid ?

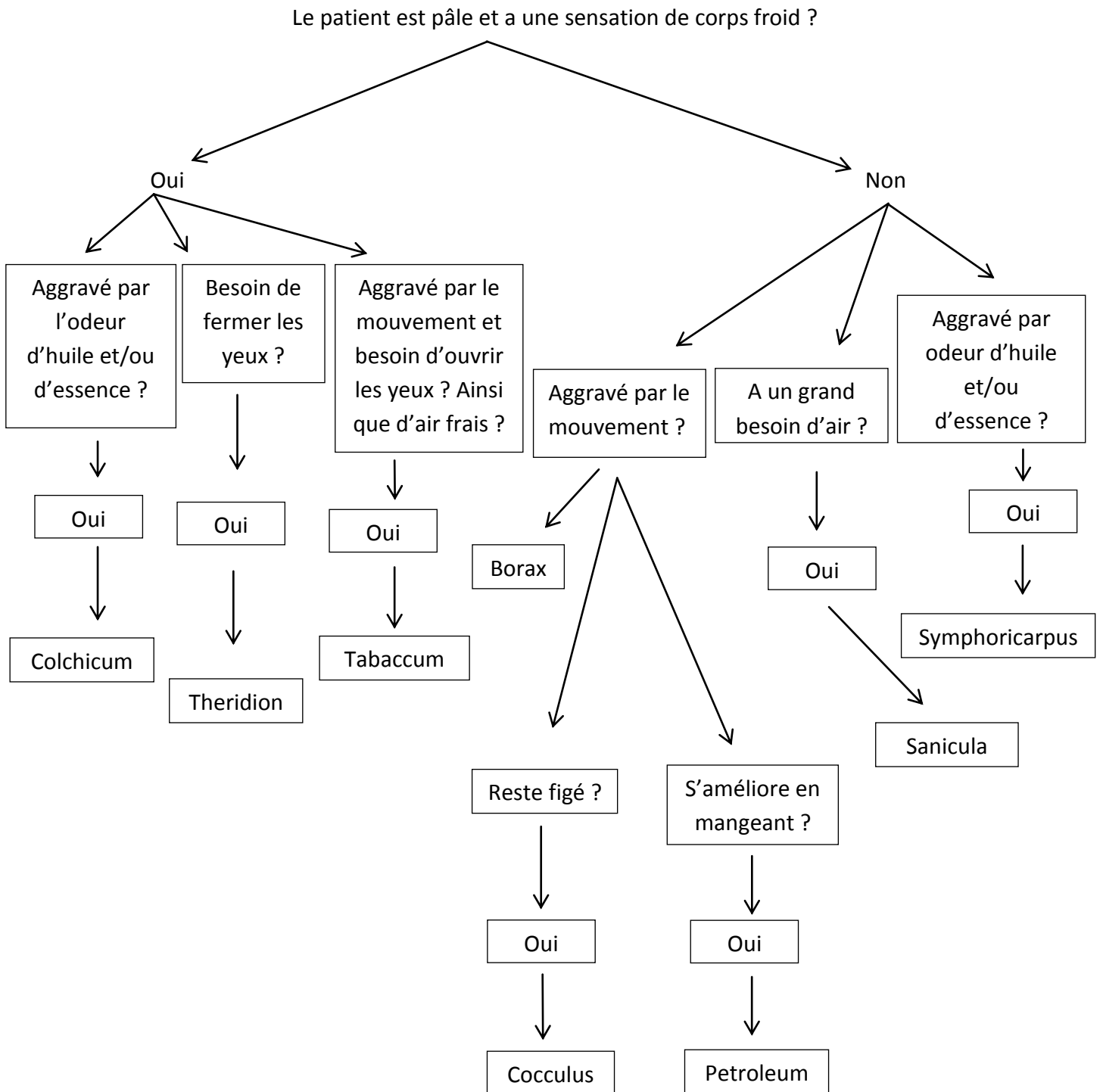
Si à cette question une réponse positive est fournie, le pharmacien doit poser d'autres questions afin de cerner au mieux les symptômes.

- Est-ce que cela s'améliore en ouvrant la fenêtre et/ou en fixant l'horizon, mais s'aggrave par le mouvement ?
- Est-ce que les symptômes s'améliorent en fermant les yeux ?
- Est-ce que les symptômes s'aggravent par l'odeur d'huile ou d'essence ? (surtout en bateau)

En revanche, si à la première question la réponse est négative, le pharmacien pourra poser les mêmes questions que précédemment, mais les remèdes ne seront pas les mêmes.

- Est-ce que les symptômes s'aggravent par l'odeur d'huile ou d'essence ? (surtout en bateau)
- Est-ce que les symptômes sont aggravés par les mouvements de descente ou de tangage? (caractéristique du mal de mer).
- Est-ce que les symptômes sont aggravés quel que soit le mouvement ? Le patient restant alors immobile, comme « figé », mais toujours sans pâleur.
- Est-ce que les symptômes sont aggravés par le mouvement, mais s'améliorent en mangeant ?
- Avez-vous un grand besoin d'air ?

## Tableau récapitulatif





Il est également possible d'associer deux remèdes dont les réactions sont opposées (exemple : d'un côté des pâleurs, de l'autre non), tant que les modalités d'amélioration sont identiques. Citons l'exemple de l'association Tabaccum et Sanicula, qui sont tous deux indiqués dans le cas de symptômes s'améliorant à l'air frais.

Le côté psychologique dans l'apparition de symptômes du mal des transports est très important. Quelqu'un qui aurait eu une mauvaise expérience en transport appréhendera d'autant plus le prochain. Il est donc important d'avoir une logique dans la prise en charge du patient, de manière à l'amener là où il doit aller, c'est-à-dire dans l'expression même de son processus d'autogénération. Il conviendra donc d'aider le patient afin de limiter au maximum son appréhension. Le pharmacien pourra ainsi conseiller, la veille ou l'avant-veille du départ, une dose d'Ignatia 30CH ou de Borax 30CH.

En effet, Ignatia permet de « recentrer » le patient, et Borax permet de « franchir le cap », dans le sens où les gens ont une appréhension due à la peur de ce qu'il va arriver. De plus, Borax va permettre d'apaiser l'hyperactivité neurovégétative, diminuant ainsi la composante neurovégétative, donc les symptômes. Le mal des transports se traduisant souvent par des nausées, le pharmacien pourra recommander Nux vomica, bien qu'il ne soit pas clairement indiqué dans le traitement du mal des transports, si ce n'est quand le patient se plaint de « bruit » dans les oreilles.

Pour finir avec les remèdes homéopathiques, nous parlerons des modalités de prise.

Le pharmacien peut ainsi établir un schéma type : la veille du départ, une dose de Borax 30CH, ainsi qu'une dose spécifique définie en fonction des symptômes. Puis, durant le voyage, deux à trois granules de la souche spécifique, à renouveler aussi souvent que nécessaire (si besoin toutes les cinq minutes). Bien entendu si plusieurs symptômes sont présents, il faudra alterner les prises entre les différents remèdes. L'important n'est pas la quantité de granules ingérés en une seule fois, mais la fréquence à laquelle ils sont pris. Or sachant qu'il ne faut pas dépasser deux doses du même remède par jour, il sera préférable d'utiliser les tubes granules plutôt que les doses pour traiter le mal des transports.

Le pharmacien doit aussi rappeler à son patient qu'il faut prendre les médications homéopathiques à distance des repas. Par ailleurs, il est bon de rappeler qu'il ne faut pas consommer de café simultanément avec la prise de granules, et qu'il faut également éviter les dentifrices mentholés. Ceux-ci engendrent une vasoconstriction des vaisseaux sanguins sublinguaux, diminuant ainsi l'absorption des granules.

## 2.3. Enfants de plus de 6 ans.

Les enfants de plus de six ans peuvent avoir recours, en plus des médications citées précédemment, au Mercalm® et au Nausicalm®.

### 2.3.1. Dimenhydrinate + caféine.

À la différence de Nautamine® et de Nausicalm®, Mercalm® est une association à dose fixe de cinquante milligrammes de dimenhydrinate et de dix milligrammes de caféine. Du fait de la présence de caféine, il est possible d'observer une légère excitation, voire une insomnie de l'enfant, même si normalement la composante antihistaminique devrait apporter un effet sédatif supérieur.

Posologie : Un demi à un comprimé à prendre trente minutes avant le départ. Sa prise est à renouveler toutes les six heures si les symptômes persistent, sans dépasser trois comprimés par jour.

Comme pour tous traitements de prise en charge des symptômes du mal des transports, il est conseillé d'éviter les aliments contenant de la caféine, type Coca-Cola®, chocolat, café ou encore thé, afin d'éviter toute amplification <sup>(Conseil)</sup> de l'excitation et des nausées. Ceci est d'autant plus vrai que Mercalm® contient de la caféine. De même, il faut éviter de faire un repas trop copieux et trop gras avant le départ.

#### 2.3.1.1. Délivrance de dimenhydrinate chez les enfants de plus de 6 ans.

Nous ne détaillerons que la posologie, car les propriétés ont déjà été vues précédemment.

Posologie : de cinq à quinze ans, la posologie est de deux cuillères à café par prise à renouveler toutes les six heures avec un maximum de dix cuillères à café par jour.

### 2.3.2. Eau de Mélisse®.

À partir de l'âge de douze ans, il est possible d'utiliser l'eau de Mélisse®, mais uniquement sur un sucre (trois à quatre gouttes) ou diluée dans un verre d'eau <sup>(mélisse)</sup> (trois à quatre cuillères à café). Il faut la mettre en très faible quantité, car elle contient de l'alcool. Il s'agit d'un remède utilisé dans divers troubles, dont celui du mal des transports. L'eau de Mélisse® est un mélange de quatorze plantes et de neuf épices, chacune ayant diverses vertus thérapeutiques <sup>(B.Moreau)</sup>, <sup>(mélisse)</sup> (cf tableau ci-dessous).

NOMS	PLANTES	ÉPICES	PROPRIÉTÉS
Mélicse (Melissa officinalis)	X		Regain de vitalité, digestion difficile, palpitations
Angélique (Angelica archangelica)	X		Ballonnements, propriété carminative
Muguet (Convallaria majalis)	X		Cardiotonique
Coriandre (Coriandrum Sativum)		X	Digestion, tonus
Angélique (Angelica archangelica)		X (racine)	Ballonnements, propriété carminative
Cresson (Nasturtium officinalis)	X		Source vitaminique
Cannelle de Ceylan (Cinnamomum zeylanicum)		X	Digestion, stimulant, facilite la digestion
Écorce de citron (Citrus limonia)	X		Facilite la digestion (alcalinisant)
Marjolaine (Origanum majorana )	X		Calme les palpitations d'origine nerveuse, calme les troubles d'origine nerveuse (migraine, nausées,..)
Primevère (Primula officinalis)	X		Calme les maux de tête et les vertiges
Girofle (Zyzygium aromaticum)		X	Améliore la digestion, antiseptique
Muscade (Myristica fragrans)		X	Analgésique
Romarin (Rosmarinus officinalis)	X		Cholérétique, active la digestion, apaise les vertiges
Sauge (Salvia sp)	X		Facilite la digestion, stimulante, calme les palpitations
Anis vert (Pimpinella anisum)		X	Carminatif, stimulant digestif, calme les vertiges, antispasmodique
Fenouil (Foeniculum vulgare)		X	Diurétique, carminatif
Lavande (Lavandula vera)	X		Anxiolytique, calme les palpitations
Armoise (Artemisia vulgaris)	X		Accélère la digestion
Gentiane (Gentiana lutea)		X (racine)	Stimule les fonctions digestives, tonique
Santal citrin (Santalum citrinum)		X	Antiseptique des voies urinaires
Sarriette (Satureja montana)	X		Antispasmodique
Camomille romaine (Anthemis nobilis)	X		Améliore la digestion
Thym (Thymus vulgaris)	X		Améliore la digestion

Figure 8 : Vertus thérapeutiques.

### 2.3.3. Huiles essentielles.

Concernant l'aromathérapie, nous pouvons conseiller d'utiliser de l'huile essentielle de citron seule.

#### 2.3.3.1. Huile essentielle de citron.

L'huile essentielle de citron possède de nombreuses propriétés digestives, telles que tonique digestif, carminative, dépurative\*. Il faut déposer une goutte d'huile essentielle sur un sucre, un comprimé neutre ou bien dans une cuillère à café de miel, avant de la donner à l'enfant. Il est également possible de déposer une goutte sur le dos de la main, puis de la faire avaler directement à l'enfant.

Une application cutanée est déconseillée juste avant une exposition au soleil, car, comme toute huile essentielle d'agrumes, elle est photosensibilisante, pouvant ainsi provoquer des irritations cutanées.

La posologie est d'une goutte trois fois par jour.

#### 2.3.3.2. Phytosun arômes® inhalateur.

A partir de l'âge de sept ans, il est possible de conseiller un inhalateur contenant des huiles essentielles de citron, romarin et de menthe.

La posologie est de une à deux inhalations avant le départ puis une inhalation dès que nécessaire.

## 2.4. Adultes.

À toutes les médications citées précédemment, vient s'ajouter, dès l'âge de quinze ans, Scopoderm®. Ce médicament est uniquement délivrable sur ordonnance (liste I).

### 2.4.1. Scopolamine.

La scopolamine (Scopoderm®) se présente sous forme d'un patch qui délivre une dose fixe de un milligramme de scopolamine par soixante-douze heures.

\* : Cf définitions.

#### 2.4.1.1. Mécanisme d'action.

La scopolamine est un alcaloïde naturel. On la retrouve, par exemple, dans la Belladone. Elle agit par antagonisme de l'acétylcholine sur les récepteurs muscariniques. Dans le traitement du mal des transports, la scopolamine n'est utilisée que pour améliorer les symptômes. En effet, grâce à l'action anticholinergique, elle évite une trop forte stimulation des muscles lisses responsables des vomissements. Néanmoins, dans le cadre de la cinétose, la scopolamine permettrait aussi de prévenir les nausées, par inhibition directe de la stimulation envoyée par le vestibule au système nerveux central. Cependant, les mécanismes d'actions ne sont pas encore totalement élucidés.

C'est pourquoi Scopoderm® est un patch à coller derrière l'oreille afin qu'il soit au plus près des crêtes ampullaires transmettant l'influx électrique aux noyaux vestibulaires.

Concernant les effets indésirables, la scopolamine, de par sa composante anticholinergique sera responsable de nombreux effets secondaires :

#### 2.4.1.2. Effets indésirables de la scopolamine.

Effets au niveau du système nerveux central : somnolence et confusion, dues à la diminution de la stimulation des récepteurs H1 et H3 présents dans le cerveau.

Effets gastro-intestinaux : constipation, due à la diminution de la contraction des fibres musculaires lisses au niveau intestinal, et sécheresse buccale par diminution des sécrétions des glandes salivaires.

Effets ophtalmiques : trouble de l'accommodation et mydriase, provoqués par une paralysie du muscle accommodateur, ainsi qu'une sécheresse oculaire, due à la diminution des sécrétions lacrymales.

Effets cutanés : irritation (commun à tous les patchs).

Effets urinaires : rétention urinaire, pouvant être observée du fait de la diminution du relâchement du détrusor.

#### 2.4.1.3. Contre-indication de la scopolamine.

Elle est contre-indiquée en cas de glaucome à angle fermé ou de risque de glaucome, ainsi que de rétention urinaire ou de trouble urétr prostatique pouvant provoquer une rétention urinaire (effet anticholinergique).

#### 2.4.1.4. Interactions.

Ce médicament interagit avec de nombreuses substances:

- Alcool : du fait de l'effet sédatif, il faut éviter les produits pouvant induire une baisse de la vigilance, notamment l'alcool.
- Dépresseurs du système nerveux central (dérivés morphiniques, antidépresseurs sédatifs, antihistaminiques, ...): majoration de la dépression centrale, accompagnée d'une baisse de la vigilance.
- Autres substances atropiniques (antihistaminiques H1, antidépresseurs imipraminiques, antiparkinsoniens, ...): majoration des effets indésirables atropiniques.

#### 2.4.1.5. Conseils lors de la délivrance de spécialité à base de scopolamine.

Le patch s'applique six à douze heures avant le départ, et agit pendant trois jours. Si le voyage dure plus longtemps, il est possible de renouveler l'application. Il faut rappeler au patient que, la plupart du temps, le patch, même retiré, continue d'agir pendant environ douze heures. En cas de décollement du patch, il conviendra d'en recoller un autre au même endroit.

Comme nous l'avons cité chez l'enfant, l'adulte peut également utiliser des médicaments type Mercalm®, Nautamine® et Nausicalm®. Cependant, ces médicaments antihistaminiques possèdent une activité anticholinergique. C'est pourquoi nous retrouverons des effets secondaires communs à la scopolamine, ainsi que les mêmes contre-indications.

#### 2.4.2. Posologie chez l'adulte du dimenhydrinate.

Chez l'adulte, deux formes pharmaceutiques sont disponibles : gélule et sirop.

Concernant les gélules, la posologie est d'une à deux gélules par prise, à prendre une demi-heure avant le départ, et à renouveler toutes les six à huit heures. La posologie maximale est de huit gélules par jour (soit 400mg de dimenhydrinate par jour).

Pour le sirop, la posologie est d'une à deux cuillères à soupe à prendre une demi-heure avant le départ, puis à renouveler toutes les six à huit heures, sans dépasser huit cuillères par jour.

### 2.4.3. Posologie du dimenhydrinate + caféine chez l'adulte

Chez l'adulte, la posologie est d'un à deux comprimés par prise, sans dépasser six comprimés par jour. Les modalités de prises sont les mêmes que pour Nausicalm®.

### 2.4.4. Posologie diphenhydramine chez l'adulte.

La posologie adulte est d'un comprimé à un comprimé et demi par prise, à prendre trente minutes avant le départ, puis à renouveler toutes les six heures, sans jamais dépasser six comprimés par jour. Par ailleurs, la posologie adulte est effective dès l'âge de douze ans.

### 2.4.5. Méclozine.

La méclozine (Agyrax®), dosée à vingt-cinq milligrammes est un antihistaminique H1 ayant pour effet d'inhiber la stimulation du labyrinthe <sup>(Thériaque)</sup>.

La posologie est d'un comprimé par prise, à renouveler quatre fois par jour maximum <sup>(Thériaque)</sup>. Il faut prendre le premier comprimé une heure avant le départ. Ce médicament possède de faibles effets anticholinergiques, néanmoins les précautions ainsi que les contre-indications sont les mêmes que pour les autres antihistaminiques. Bien que ce médicament soit remboursé, il représente un nombre de ventes anecdotiques en officine.

Lors de la délivrance de médicaments antinaupathiques composés d'antihistaminiques, il convient de questionner le patient sur ses éventuels traitements en cours, ou, si cela est possible, de consulter son dossier pharmaceutique. De même, il est important de lui rappeler de ne pas consommer d'autres médicaments antinaupathiques à propriétés antihistaminiques présents dans son armoire à pharmacie, ou conseillés par son entourage, afin d'éviter tout surdosage. Le questionnement et le conseil restent un point clé lors de la délivrance en pharmacie.

### 2.4.6. Huiles essentielles.

À tous les traitements à base d'huiles essentielles vus précédemment, vient s'ajouter l'huile essentielle de menthe poivrée.

L'utilisation d'huile essentielle de menthe poivrée pure ne sera conseillée qu'à partir de l'âge adulte, bien que décrite dans la littérature comme possible dès l'âge de six ans.

Dans ce cas, le pharmacien peut la conseiller, mais en expliquant aux patients d'éviter les zones situées près des voies respiratoires à cause des risques de spasmes du larynx ou des bronches. Il doit aussi éviter de la donner chez les enfants ayant des antécédents de convulsions. La posologie type est de deux gouttes trois fois par jour. Elle se prend sur un sucre, avec du miel, de l'huile d'olive ou bien sur un comprimé neutre. Il est aussi possible d'en disposer deux gouttes sur le dos de la main puis de les avaler pures.

Nous pouvons aussi conseiller un mélange de trois huiles essentielles seules. Pour cela, il faut disposer sur un sucre, dans du miel, de l'huile d'olive, ou sur un comprimé neutre une goutte d'huile essentielle de menthe poivrée, de basilic et de citron à renouveler quatre à six fois par jour. Ce mélange permettra de cumuler les bienfaits de ces huiles, créant ainsi une synergie d'action.

## 2.5. Situation particulière chez l'adulte.

### 2.5.1. Femme enceinte.

À l'officine, nous conseillerons à la femme enceinte, compte tenu de son état physiologique, des produits homéopathiques, ou encore des bracelets d'acupuncture sans aiguilles. Pour autant, il faut penser à questionner la future mère, afin de savoir si les nausées sont dues au transport en lui-même, ou à sa grossesse, qui pourrait être responsable de reflux gastro-œsophagiens par exemple. Il faut également lui demander si elle prend déjà des médicaments contre les nausées (de type métoprolol ou dompéridone), auquel cas il faut lui conseiller de continuer son traitement durant le voyage, et éventuellement de l'associer aux autres médications conseillées.

Lors d'un conseil, les produits composés d'antihistaminiques sont à proscrire ; néanmoins, il est possible de les délivrer exceptionnellement sur ordonnance, après la mise en balance des bénéfices et des risques<sup>(Thériaque)</sup> par le médecin. En règle générale, ils sont à éviter durant la grossesse par principe de précaution, principalement la méclozine, qui est tératogène durant le premier trimestre de la grossesse.

Les produits à base d'huiles essentielles sont également contre-indiqués chez la femme enceinte (principe de précaution).

Dans certains cas, et toujours sur ordonnance, il est possible d'utiliser Scopoderm® chez la femme enceinte. En effet, il ne s'agit pas d'une contre-indication, mais d'une précaution d'emploi, car l'administration lors de la grossesse est à éviter<sup>(Thériaque)</sup>.



### 2.5.2. Femme allaitante.

Les produits conseillés sont les mêmes que ceux utilisés pendant la grossesse, puisque les produits composés d'antihistaminiques H1 passent dans le lait maternel (principe de précaution).

### 2.5.3. Personne âgée.

La personne âgée peut utiliser tous les produits cités précédemment. Cependant, il convient d'utiliser avec précaution les produits à base d'antihistaminiques ou de scopolamine. En effet, cette catégorie de patients est souvent concernée par les troubles urétrorprostatiques ou les glaucomes. C'est pourquoi il faut penser à questionner le patient sur d'éventuelles pathologies chroniques existantes.

Par ailleurs, il est également possible d'observer une crise hypotensive chez la personne âgée. En effet, certains produits utilisés dans le traitement de la cinétose peuvent provoquer une légère baisse de la tension <sup>(Pharmacomédicale)</sup>. Il convient donc d'utiliser avec précaution les antihistaminiques ou la scopolamine, puisqu'une grande partie de ces patients étant traitée contre l'hypertension, il existe un risque de majoration de l'effet antihypertenseur.

De plus, un risque de confusion est possible, compte tenu des propriétés sédatives de ces substances.

La pharmacocinétique des médicaments étant grandement modifiée chez la personne âgée (insuffisance rénale, insuffisance hépatique,...), il conviendra alors d'adapter la posologie des médicaments conseillés (en réduisant la posologie d'une prise par exemple).

Chez une personne âgée « épuisée » physiquement, il est possible de conseiller en plus, une dose de Phosphorus 15CH. Cette dose homéopathique apportera un regain de vitalité.

Afin de mieux connaître les modes de consommation des médicaments contre le mal des transports, j'ai effectué une enquête dans quatre pharmacies de l'agglomération nancéienne. Celle-ci s'est déroulée en deux parties : la première a eu lieu du 19 février 2011 au 31 mars 2011, la seconde du 20 juin 2011 au 29 août 2011. Cette enquête a été réalisée à l'aide d'une fiche brève et structurée, renseignée rapidement par un membre de l'équipe officinale, permettant ainsi de connaître les produits délivrés, le type de patients concernés, ainsi que les modalités de délivrance (conseil, ordonnance, demande spontanée).

### **Chapitre 3 : Enquête sur l'utilisation pratique des antinaupathiques.**

Pour réaliser la fiche remise aux équipes officinales, je me suis posé diverses questions :

Tout d'abord, il faut savoir qui délivre le produit antinaupathique : un préparateur, un pharmacien, ou un étudiant. En effet, les conseils ne seront pas forcément les mêmes selon la qualification de la personne.

Ensuite, il faut faire la distinction entre demande spontanée, ordonnance, ou conseil, dans le but de mieux connaître le type de demande concernant cette pathologie.

Puis, il faut s'intéresser à la tranche d'âge du patient, de façon à savoir quelles sont les personnes les plus demandeuses de ce type de médication.

De même, il est intéressant de savoir s'il s'agit d'un patient habituel ou de passage, afin de savoir s'il se rend dans sa pharmacie habituelle ou non.

Par la même occasion, lors du questionnement du patient, il est conseillé de renseigner les pathologies associées, puisque celles-ci peuvent limiter la délivrance de certaines spécialités.

Pour finir la fiche, il est indispensable de renseigner le ou les produits délivrés. Pour cela, j'ai regroupé les spécialités les plus fréquemment rencontrées par classes thérapeutiques (allopathie, homéopathie, aromathérapie, ou autre), ceci dans le but de connaître les produits les plus vendus en officine.

Votre officine

**1. Vous exercez :**

En Meurthe et Moselle

en Moselle

en Meuse

dans les Vosges

**2. Nombre d'habitants de la ville dans laquelle vous exercez :**

2000 à 5000

5 à 10000

10 à 20000

>20000

**3. Nombre de personnes composant votre équipe :**

*Hormis les personnes ne pouvant servir au comptoir*

Titulaire(s)

Adjoint(s)

Préparateur(s)

Autre(s)

Fiche de dispensation d'un antinaupathique

**1. Vous êtes :**

Pharmacien

Préparateur

Autre

**2. Délivrance sur :**

Conseil

Ordonnance

Demande spontanée

**3. Tranche d'âge du patient :**

<30 mois

30 mois-6 ans

6-12 ans

>12 ans

**4. Patient habituel :**

Oui

Non

**5. Pathologie(s) associée(s) :**

Oui

Non

*Si oui la(les)quelle(s) :*

**6. Médicament délivré :**

Allopathie : Mercalm®

Nausicalm®

Scopoderm®

Nautamine®

Homéopathie :

Cocculine®

Dose /comprimé

Autre(s)

*Si autre, précisez le(s) produit(s) dispensé(s) :*

Aromathérapie : Puresentiel® mal des transports

Autre(s)

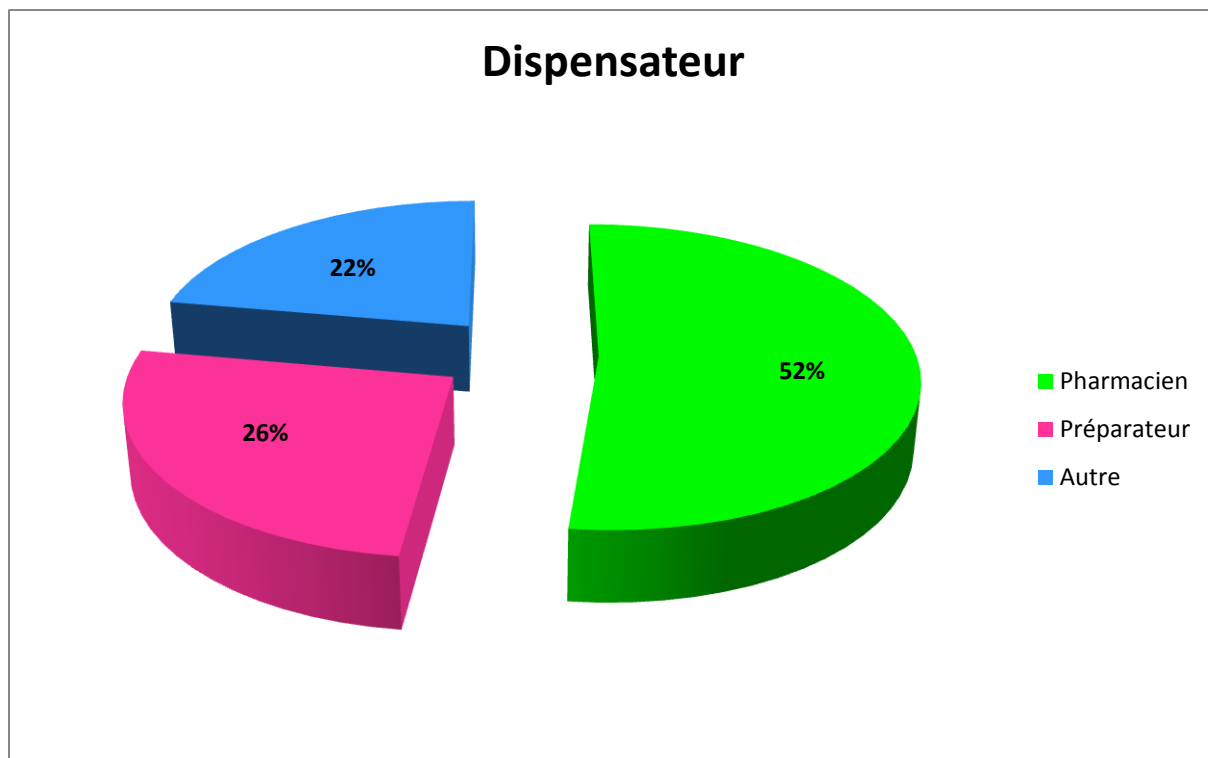
*Si autre, précisez le(s) produit(s) dispensé(s) :*

Autre(s) (ex : bracelet,...) :

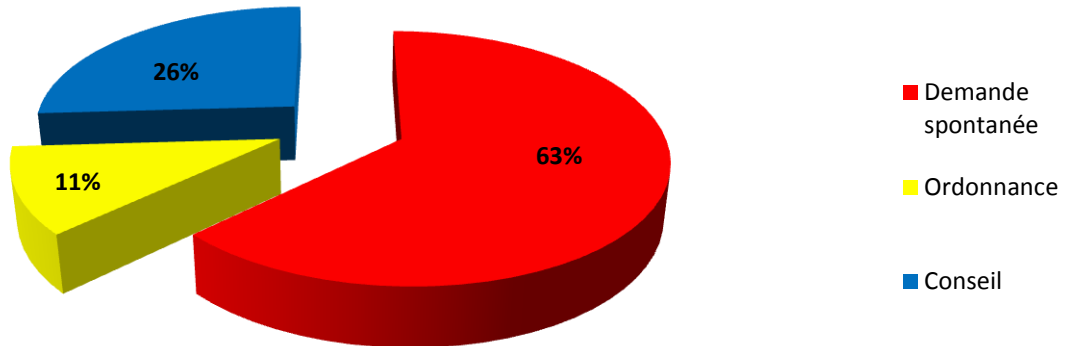
**7. Posologie :**

Une fiche par dispensation / Entourer les bonnes réponses

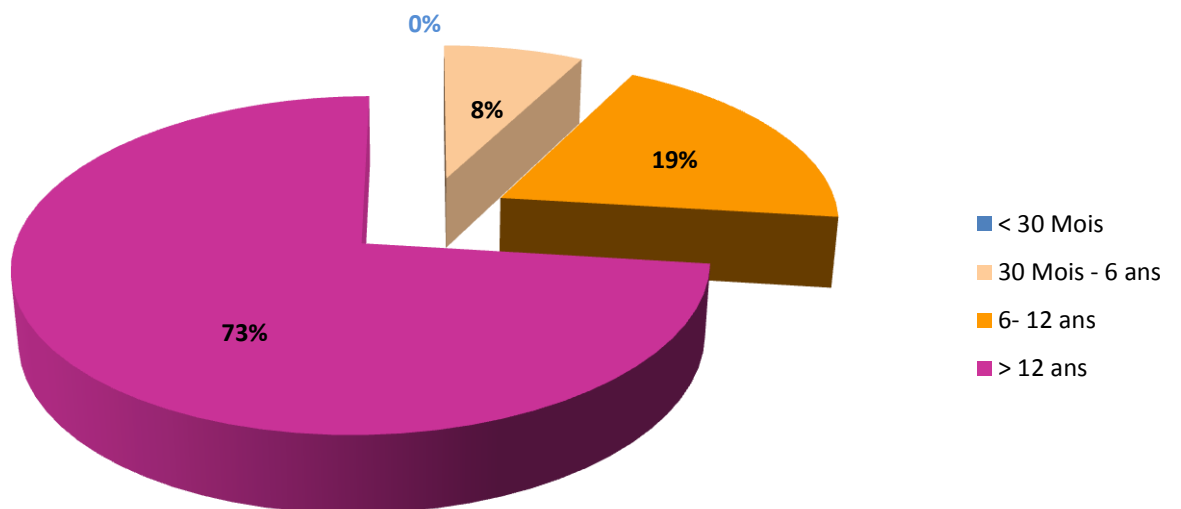
## 1. Résultats de l'enquête.



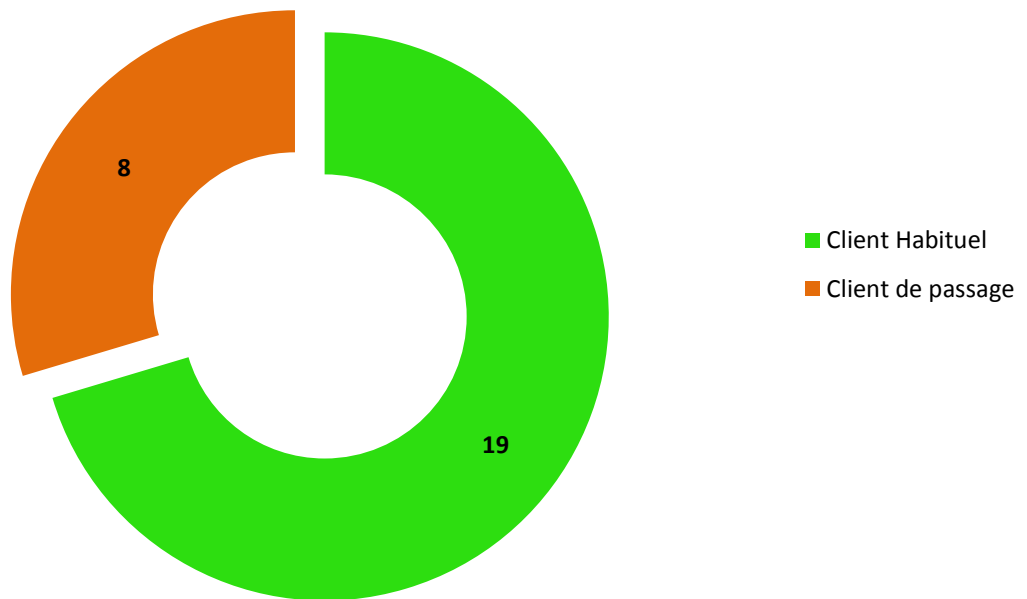
## Motif de ventes de produits antinaupatiques



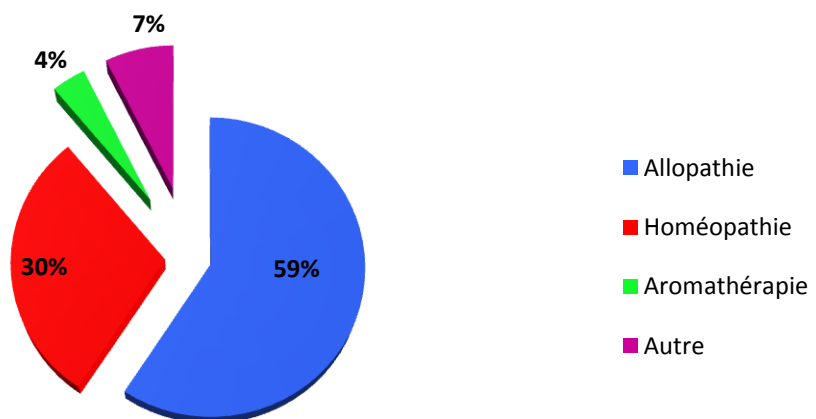
## Tranche d'âge des clients



## Type de clients

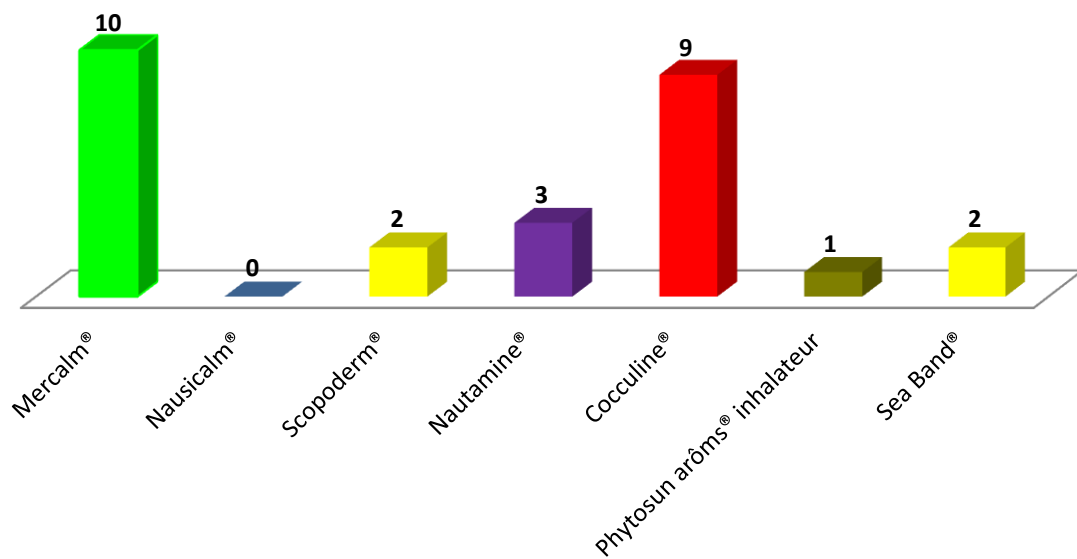


## Classes pharmaceutiques





## Spécialités délivrées



D'après ces résultats, on se rend compte que plus de soixante pourcent des demandes sont des demandes spontanées. Cela veut donc dire que les patients ne ressentent pas le besoin d'aller consulter leur médecin. Ils se tournent donc vers leur pharmacien. Cette position d'interlocuteur privilégié lors de la demande du patient nous place en tête pour effectuer un conseil juste et avisé. Le fait qu'ils s'agissent d'une demande spontanée signifie que les patients sont de plus en plus informés sur les thérapeutiques existantes. Mais sont-ils assez informés ? Lors d'une demande spontanée, le pharmacien doit essayer de poser les bonnes questions et, s'il le faut le réorienter vers une autre médication. En effet, les patients n'ont pas toujours toutes les données en mains. Car comme nous le savons, il existe de nombreux effets secondaires.

Soixante-dix pourcent des patients sont des clients habituels, même s'ils émettent une demande spontanée, les patients aiment se tourner vers leur pharmacien habituel, afin d'obtenir son opinion et de se rassurer sur leur choix.

Concernant la tranche d'âge des patients ayant recours à des médicaments contre la cinétose, cette enquête nous montre que dans soixante-treize pourcent des cas, les patients sont âgés de plus de douze ans. Comme nous l'avons dit précédemment, les enfants de moins de deux ans sont très peu atteints par la cinétose ; d'ailleurs durant cette enquête, aucun patient de cette tranche d'âge ne s'est vu délivrer un traitement. Viennent ensuite les patients âgés de six à douze ans, deuxième tranche d'âge des clients les plus demandeurs de médicaments antinaupathiques. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'il s'agisse de patients commençant à voyager en famille ainsi qu'à utiliser divers modes de transports pouvant induire les symptômes du mal des transports. Pourtant, dans la littérature cette tranche d'âge semblait être la plus touchée.

À la vue des spécialités délivrées, deux produits se démarquent : Mercalm® et Cocculine® : une spécialité allopathique et une spécialité homéopathique. Mais pourquoi ces deux produits sont-ils plébiscités au comptoir ?

La demande de Cocculine® peut s'expliquer par une connaissance induite par les publicités présentes dans différents magazines, mais aussi par le fait que les patients soient à la recherche de traitements n'induisant pas de somnolence, contrairement aux médications allopathiques. De plus, pour le pharmacien, il s'agit d'un conseil classique en homéopathie, puisqu'il ne possède ni contre-indications, ni effets secondaires. De fait, il permet une bonne prise en charge des symptômes.

Mercalm®, quant à lui, est un produit connu de tous, grâce à un important travail marketing ; d'où sa forte présence en pharmacie. Il permet en effet de répondre aux demandes des clients, mais aussi de proposer un conseil avisé lorsque le patient ne présente aucune contre-indication à cette médication.

Nausicalm<sup>®</sup>, étonnement, n'a jamais été délivré durant l'enquête. Cela ne remet pas en cause son efficacité, mais peut-être tout simplement le fait que les pharmacies n'en n'avaient pas en stock, ou que les patients n'ont pas émis cette demande. De même, l'enquête n'a peut-être pas été étendue à assez d'officines.

Les bracelets de type Sea Band<sup>®</sup>, ainsi que les spécialités à base d'huiles essentielles restent vendues de manière anecdotique, bien que la part de marché des produits à base d'huiles essentielles soit en réelle augmentation.

Il existe en effet un véritable engouement pour l'aromathérapie : au comptoir, on rencontre généralement des patients très bien informés sur les modalités d'emploi de ces produits. Généralement, ils apprécient les spécialités déjà mélangées avec des posologies prédéfinies, afin d'obtenir une utilisation simple et rapide de leurs médicaments. Néanmoins, il est souvent utile de leur rappeler que les huiles essentielles sont dangereuses et qu'elles ne conviennent pas forcément à toute la famille. Le pharmacien se doit alors de l'orienter dans ses choix, de lui expliquer les modalités de prises, ainsi que les précautions d'emploi.

Scopoderm<sup>®</sup>, même s'il reste un médicament très actif et donnant de bons résultats dans la prise en charge de la cinétose, reste vendu de manière anecdotique. Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'il s'agisse du seul médicament vendu sur ordonnance ; cela implique donc une visite chez le médecin traitant, puis un passage à la pharmacie. Or, comme nous l'avons vu, il s'agit le plus souvent de demandes spontanées. Ce qui est donc incompatible avec la délivrance de ce médicament. De plus, ce médicament provoque de nombreux effets secondaires, ce qui n'incite pas non plus forcément les médecins à le prescrire. Ceci peut être un frein lorsqu'il s'agit de médicaments de confort.

En conclusion, la plupart des patients qui viennent en pharmacie demander des médicaments contre le mal des transports sont des clients habituels faisant une demande spontanée. Comme nous l'avons vu, ils s'orientent assez largement vers les médications allopathiques. Cependant, les autres types de médications sont de plus en plus vendus en officine, puisqu'ils induisent moins d'effets secondaires. En effet, lors de cette enquête, il a été délivré autant de Cocculine<sup>®</sup> que de Mercalm<sup>®</sup>. Il est donc nécessaire que le pharmacien soit formé à l'utilisation et au conseil concernant ces nouvelles demandes (type Sea Band<sup>®</sup>, aromathérapie,..), puisque les patients, grâce aux publicités et aux sites internet, sont vite informés des nouveautés existantes.

## Chapitre 4 : Les vertiges.

Les vertiges <sup>(ORL France), (Fiche conseil vertiges), (Vertiges)</sup> sont des troubles dus à une erreur de sensation : le malade croît que sa propre personne ou les objets environnants sont animés d'un mouvement giratoire ou oscillatoire.

Comme nous l'avons dit précédemment, l'homme s'équilibre à l'aide de quatre types de récepteurs (visuels, proprioceptifs, extéroceptifs, et labyrinthiques). Ainsi, les troubles induits au niveau de ceux-ci peuvent expliquer les symptômes constituant les troubles de l'équilibre :

- Sensation vertigineuse.
- Chutes.
- Nystagmus.
- Nausées.

En pratique, il ne faut pas confondre le vertige « vrai », détaillé dans le prochain chapitre, avec d'autres pathologies pouvant elles aussi provoquer des troubles de l'équilibre. En effet, différentes pathologies peuvent engendrer ces mêmes symptômes, telles que :

- Le « pseudo-vertige », autrement appelé le vertige des hauteurs.
- L'hypotension orthostatique.
- Le malaise vagal.
- Le malaise dû à un trouble du rythme cardiaque.
- Le malaise dû à une hypoglycémie.
- Les troubles de la marche sans réelles présence de vertiges (généralement dû à l'âge).

Pour commencer, nous allons aborder le cas des vertiges d'origine non iatrogène puis ceux d'origine iatrogène.

# 1. Etiologies possibles.

## 1.1. Les vertiges non médicamenteux.

Il s'agit du « vrai » vertige, celui en rapport avec un trouble de l'équilibre. Il peut être causé par une atteinte du labyrinthe, du nerf vestibulaire ou des voies vestibulaires du cerveau.

### 1.1.1. Vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB).

Le VPPB représente environ vingt-cinq pourcent <sup>(C.Delémont & Rutschmann)</sup> des vertiges. Il apparaît à la suite de changements de position de la tête dans l'espace. Sa durée est, en général, de quelques secondes à quelques minutes. Il se définit cliniquement par de violents vertiges, des vomissements, et une absence de signes auditifs. Ces symptômes peuvent être présents, mais atténués, lors de la pratique de manèges à sensation, ou lorsqu'une personne peint au plafond.

L'étiologie la plus fréquente du VPPB est la cupolithiase. La cupolithiase <sup>(Vertiges)</sup> est une concrétion au niveau des cupules des canaux semi-circulaires (due à une accumulation d'otolithes\*). Le diagnostic du VPPB se fait par déclenchement d'un nystagmus horizonto-rotatoire : il s'agit de la manœuvre de Hallpike (cf. figure 6). Le VPPB se résout grâce à la manœuvre libératoire de Semont, qui consiste à vider les canaux des débris otolithiques.

\* : Cf définitions.

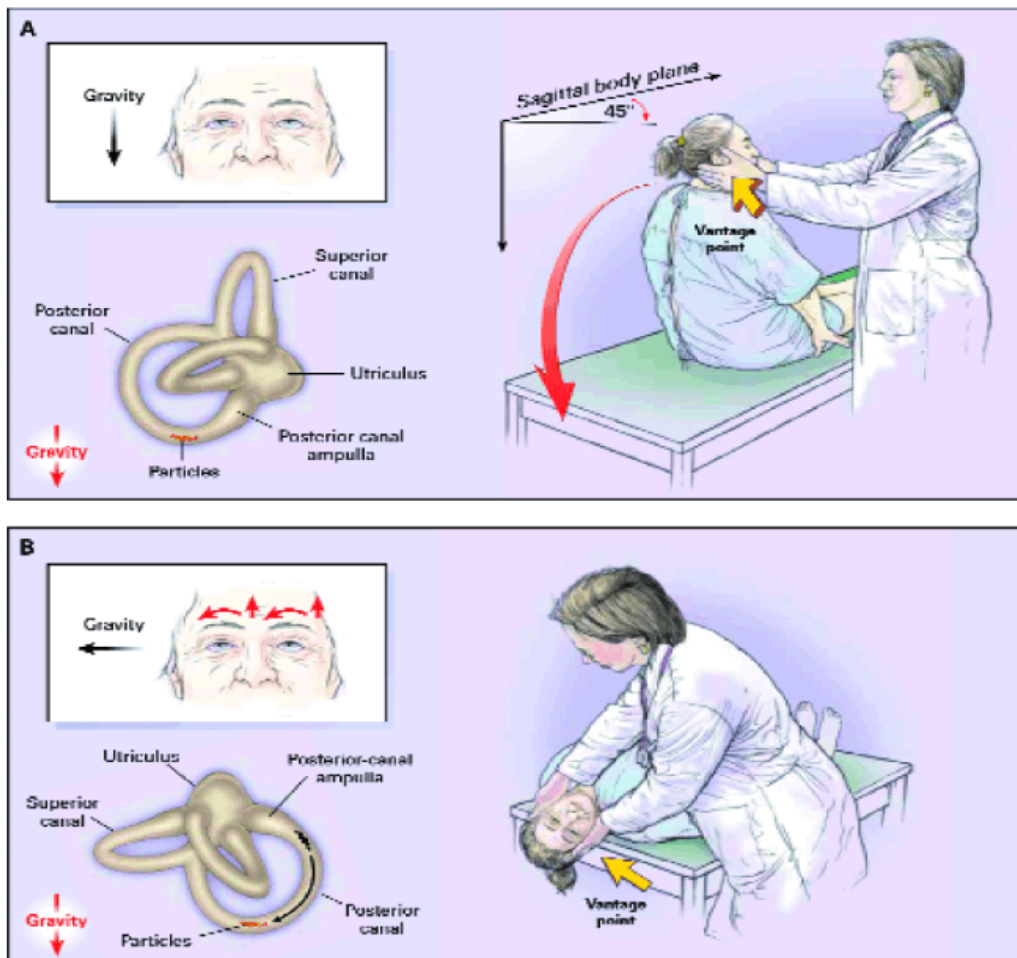


Figure 9 : Manœuvre de Hallpike.

### 1.1.2. Autres vertiges positionnels.

Il s'agit de vertiges sans aucune caractéristique sémiologique, hormis le fait de survenir au cours de mouvements. Il pourrait s'agir d'une lésion vestibulaire. Par ailleurs, ils sont à l'origine d'un mécanisme de limitation réflexe des mouvements du cou, d'où l'apparition possible de myalgies cervicales.

### 1.1.3. Maladie de Ménière.

La maladie de Ménière<sup>(Vertiges)</sup> est une affection unilatérale, voire bilatérale, de l'oreille. L'étiologie reste inconnue ; néanmoins, il semblerait qu'elle soit due à une hyperpression brutale et unilatérale de l'endolymphe du labyrinthe. Elle fait partie des grands vertiges récurrents. Même si cela relève de l'urgence médicale, il est important pour le pharmacien de savoir orienter au mieux le patient lors de son passage à l'officine, car les symptômes sont caractéristiques :

- Crises de vertiges rotatoires.
- Hypoacousie.
- Acouphènes.

Il s'agit là d'une situation d'urgence<sup>(C.Prudhomme, pp. 76-77)</sup>, dont le traitement est composé de :

- Repos dans le noir.

- Acétylleucine (Tanganil®), en intraveineuse, à la posologie de cinq cent milligrammes deux à quatre fois par jour. Il s'agit du traitement de première intention lors de crises vertigineuses. Le rôle de ce produit sera détaillé dans le chapitre « traitement des vertiges ».

- Chlorpromazine (Largactil®), à la posologie de vingt-cinq milligrammes deux à trois fois par jour. Il s'agit d'un neuroleptique, qui est utilisé pour calmer le patient. Celle-ci possède aussi des effets antiémétisants. Il est également possible d'avoir recours au diazépam (Valium®), cinq milligrammes trois fois par jour. Le diazépam est une benzodiazépine. Ces deux produits sont utilisés pour éliminer l'anxiété, qui peut être responsable de vertiges.

- Métopropramide (Pimpéran®), à la posologie de dix milligrammes trois fois par jour. Le métopropramide est un antinauséux, agissant par antagonisme de la dopamine. Il est utilisé pour diminuer les vomissements et augmenter la motilité digestive afin de favoriser la vidange gastrique.

### 1.1.4. Vertiges récurrents bénins.

Cela traduit une vestibulopathie récurrente, considérée comme un équivalent migraineux.

### 1.1.5. Labyrinthites.

Il s'agit d'infections virales ou bactériennes du labyrinthe, pouvant succéder à une otite. En clinique, cela se traduit par de grands vertiges, accompagnés de nausées et de vomissements. Il s'agit d'une urgence vitale pour le labyrinthe. Le traitement comporte des antibiotiques, ainsi que des corticoïdes.

### 1.1.6. Vertiges labyrinthiques.

Ceux-ci sont dus à un traumatisme crânien. Et relève de l'urgence médicale.

### 1.1.7. L'instabilité.

L'instabilité est une sensation de flou ou d'ébriété. Celle-ci apparaît lorsque la personne est debout, ou bien pendant la marche. Elle disparaît dès lors que le sujet peut prendre appui sur quelque chose. Elle est souvent présente chez le sujet âgé, et traduit généralement l'existence d'une ataxie\* (l'ataxie est un des symptômes de nombreuses maladies, telles que la maladie de Parkinson). Cette instabilité peut être associée à une atteinte du vestibule, il convient alors d'orienter le patient vers son médecin traitant.

### 1.1.8. Autres.

D'autres pathologies peuvent provoquer des vertiges par atteinte des voies vestibulaires. Nous pouvons citer l'exemple de la sclérose en plaque, ou du syndrome de Wallenberg.

Par ailleurs, l'alcool et la nicotine peuvent être incriminés dans l'apparition de vertiges. Cependant, les avis divergent selon les équipes médicales, et aucune étude n'est réellement menée.

## 1.2. Les vertiges d'origine iatrogène.

Les vertiges d'origine iatrogène sont généralement induits par un phénomène d'ototoxicité <sup>(Clive P. Page, p. 412), (Médicaments ototoxiques)</sup>. C'est pourquoi nous allons développer les médicaments les plus fréquemment incriminés dans les phénomènes d'ototoxicité <sup>(ototoxicité)</sup>.



### 1.2.1. Les aminosides.

Les aminosides <sup>(Les aminosides)</sup> (streptomycine et gentamicine majoritairement) sont les médicaments les plus ototoxiques, surtout lors d'une administration par voie parentérale. Ils sont responsables de vertiges, causés par destruction des cellules ciliées des canaux semi-circulaires et de la strie vasculaire. Cette toxicité se manifeste, en général, lors de prises de fortes doses sur une longue période, se traduisant par une sensation ébrieuse, ainsi qu'une impossibilité de fixer les objets lorsque la tête est en mouvement.

En pratique, il existerait une susceptibilité génétique, qui ferait que certaines personnes seraient plus sensibles que d'autres à cette toxicité. De plus, l'âge élevé ainsi que l'insuffisance rénale sont des facteurs favorisant l'accumulation de métabolites actifs. Pour diminuer le risque d'ototoxicité, les médecins doivent prescrire le traitement le plus court possible, mais aussi éviter de l'associer avec d'autres médicaments ototoxiques, ou diminuant la fonction rénale.

### 1.2.2. L'aspirine.

L'aspirine (Aspirine) peut provoquer des vertiges, mais cela survient généralement lors d'un surdosage en acide acétylsalicylique. Celui-ci se traduit notamment par des bourdonnements d'oreille, ainsi que par des vertiges. Le mécanisme de toxicité n'est pas totalement élucidé, mais il semblerait qu'il y ait inhibition de la synthèse de prostaglandines par la strie vasculaire, provoquant ainsi une vasoconstriction, d'où une ischémie et une inhibition du potentiel d'action cochléaire.

### 1.2.3. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

Tout comme l'aspirine, les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens représentent un risque d'ototoxicité, ayant pour conséquence une sensation de vertige. Cette ototoxicité est moins fréquente, et apparaît en général chez les personnes traitées au long cours par des AINS. C'est pourquoi, il est important pour le pharmacien d'orienter un patient traité par cette classe pharmaceutique depuis longtemps, et se présentant au comptoir avec des symptômes tels que des bourdonnements d'oreilles ou des vertiges, vers son médecin traitant.

NB : Toxicité identique à l'aspirine (même famille).

#### 1.2.4. Les diurétiques de l'anse.

Les traitements par diurétiques de l'anse <sup>(Diurétiques)</sup>, (Meyler's), (Clive P. Page), sont responsables d'une ototoxicité très fréquemment rencontrée chez les patients insuffisants rénaux et/ou traités conjointement par aminosides. En général, cette toxicité est dose dépendante, et se traduit par une baisse de l'acuité auditive, ainsi qu'une sensation de vertige. Le phénomène de toxicité est dû à la baisse des échanges ioniques de la strie vasculaire, dérégulant ainsi la composition ionique de l'endolymphe.

#### 1.2.5. Les antipaludéens.

Les antipaludéens, comme l'hydroxychloroquine, la primaquine, ou la quinine, sont reconnus comme étant ototoxiques, et peuvent provoquer des symptômes tels que vertiges ou acouphènes. Ceux-ci peuvent persister plusieurs jours après l'arrêt du traitement, compte tenu de la durée de vie particulièrement longue de certains principes actifs.

#### 1.2.6. Le cisplatine.

Le cisplatine est l'agent antinéoplasique le plus ototoxique. Ce médicament est un agent dérivé du platine. Il agit en inhibant la synthèse de l'ADN par formation de ponts dans les cellules cancéreuses, provoquant ainsi des lésions irréversibles de celles-ci. Comme cette action n'est pas uniquement ciblée sur les cellules cancéreuses, il y a également destruction des cellules ciliées de l'oreille interne.

#### 1.2.7. Les gouttes auriculaires.

Certaines gouttes auriculaires peuvent contenir des anti-inflammatoires stéroïdiens et des aminosides (Antibiosynalar<sup>®</sup>, Panotile<sup>®</sup>,...), pouvant entraîner une ototoxicité par contact direct lors de leurs administrations ; notamment en cas de perforation tympanique. C'est pourquoi elles doivent obligatoirement être délivrées sur prescription médicale.

#### 1.2.8. La quinine et ses dérivés.

Les médicaments à base de quinine <sup>(Quinine)</sup> sont indiqués dans le traitement d'appoint de la crampe idiopathique nocturne de l'adulte. Lors de la prise de ces médicaments, l'apparition d'une ototoxicité est possible, se traduisant par l'apparition d'un cinchonisme. Selon l'AFSSAPS : « Le cinchonisme, lors des traitements par la quinine, repose sur un ensemble de symptômes incluant acouphènes et baisse aiguë de l'acuité auditive, vertiges, céphalées, nausées, troubles de la vision, et risque d'anémie hémolytique compliquée ou non d'insuffisance rénale aiguë. Le mécanisme de survenue n'est pas connu. » <sup>(Quinine)</sup>.

De plus, en janvier 2012, les professionnels de santé ont reçu une lettre de l'AFSSAPS, leur indiquant l'arrêt immédiat du traitement en cas de survenue de cinchonisme.

#### 1.2.9. Prise en charge.

Le traitement des vertiges d'origine iatrogène consiste à exclure le produit responsable, et à se reposer. Bien entendu, l'exclusion du produit incriminé ne sera pas toujours possible. Il est également possible d'administrer des traitements agissant sur les symptômes (par exemple, antinauséeux).

## 2. Examens permettant le diagnostic des vertiges.

Dans le cadre du diagnostic des vertiges, il est possible d'effectuer de nombreux examens, dont nous allons détailler les plus fréquemment réalisés. Il s'agit d'une liste non exhaustive, ayant pour but d'expliquer de manière simple l'objectif de ceux-ci. Dans de nombreux cas, ces examens sont pratiqués dans un but de diagnostic d'hypoacousie. En effet, l'hypoacousie, provoquée par destruction de certaines parties de l'oreille, peut être un signe, même mineur, associé à des vertiges. Ces tests permettent ainsi d'établir un diagnostic différentiel.

### 2.1. Otoscopie.

Généralement, le premier examen effectué est l'otoscopie. Il s'agit d'un examen réalisé à l'aide d'un otoscope, permettant au médecin d'observer l'oreille externe et le tympan. Cependant, dans le cas de vertiges d'origine labyrinthique, cet examen est le plus souvent normal.



Figure 10 : Otoscope.

## 2.2. Acoumétrie

Ensuite, il est possible d'effectuer une acoumétrie, afin de diagnostiquer une éventuelle surdité induite par une lésion cochléaire. Celle-ci peut être à l'origine de troubles de l'équilibre. L'examen comprend une acoumétrie vocale et instrumentale :

- L'acoumétrie <sup>(Acoumétrie)</sup> vocale consiste pour le médecin à énoncer des mots, en chuchotant puis à voie normale, tout en s'éloignant du patient. Celui-ci devra alors les répéter.
- L'acoumétrie instrumentale, beaucoup plus utilisée, consiste à utiliser un diapason, et se compose de deux tests : le test de Weber, et le test de Rinne.

Le test de Weber <sup>(Acoumétrie)</sup> consiste à placer un diapason mis en vibration sur le front ou au milieu du crâne du patient, et à lui demander où il entend le son produit. Trois réponses sont possibles : le son peut être entendu sur le crâne (normal), du côté de l'oreille présentant un problème, ou du côté de l'oreille considérée comme normale. Le Weber permet de comparer la perception du son par les deux oreilles.



Figure 11 : Test de Weber.

Le test de Rinne <sup>(Acoumétrie)</sup>, quant à lui, consiste à placer un diapason mis en vibration d'abord sur la mastoïde, puis en face du conduit auditif externe. Le patient doit alors dire dans quel cas il entend le mieux le son. Deux réponses sont possibles : soit le son est mieux entendu sur la mastoïde, le Rinne est alors négatif; soit le son est mieux entendu devant l'entrée du conduit auditif externe, le Rinne est alors positif. Le Rinne permet d'examiner séparément les deux oreilles.



Figure 12 : Test de Rinne.

L'association des résultats de ces deux tests permet de différencier clairement une surdité de transmission d'une surdité de perception, et ainsi de savoir s'il y a une atteinte de l'oreille. Une oreille saine a un Weber centré et un Rinne négatif.

### 2.3. Audiométrie.

Pour les pathologies d'origine labyrinthiques, l'exploration de l'audition se fait par audiométrie <sup>(CMGB)</sup>. En général, celle-ci est utilisée pour le diagnostic de l'hypoacousie. Elle peut être causée par une atteinte cochléaire, qui peut elle-même être à l'origine de vertiges. Il existe deux types d'examens audiométriques :

- L'audiogramme tonal et vocal, qui vise à rechercher un éventuel dysfonctionnement de la cochlée, permettra également de trouver, si besoin, l'oreille atteinte.
- L'impédancemétrie <sup>(Impédancemétrie)</sup> se compose de deux tests : la tympanométrie (mobilité du tympan), et la recherche du réflexe stapédien (système de protection de l'oreille interne en cas de bruits trop forts). Celui-ci est aboli lors d'otospongiose, maladie dont les vertiges sont un des symptômes.

### 2.4. Vestibulométrie.

Pour la vestibulométrie, il existe deux types d'appareils permettant d'enregistrer les mouvements oculaires :

- La vidéonystagmoscopie (VNS) <sup>(Vestibulométrie)</sup>, qui est un outil d'observation du nystagmus.



Figure 13 : Vidéo-nystagmoscope.

- La vidéo-nystagmographie (VNG), qui associe en plus de la VNS un analyseur automatique, permet de quantifier les déplacements oculaires sur un ordinateur.

Quel que soit la méthode utilisée (VNS ou VNG), quatre types de tests sont nécessaires pour l'enregistrement de données oculaires fiables :

- Test de l'oculomotricité, qui permet de savoir si le système oculomoteur réagit normalement à des stimulations fixes ou mobiles, à l'aide d'une barre à diodes.
- Recherche d'un nystagmus spontané.
- Recherche d'un nystagmus provoqué par une secousse de la tête, puis par la manœuvre de Dix Hallpike.
- Réalisation d'une épreuve calorique, qui permet d'observer les réponses nystagmiques provoquées par l'injection d'eau chaude, puis d'eau froide, dans l'oreille. Celle-ci déplacera l'endolymphe dans les canaux semi-circulaires, créant ainsi une illusion de vertiges.

La vestibulométrie est donc un examen essentiel dans le diagnostic des vertiges.

## 2.5. Test de Romberg.

Le test de Romberg <sup>(CMGB)</sup>, <sup>(Robier)</sup> consiste à détecter une atteinte de la voie vestibulaire, périphérique ou centrale. Pour cela, le médecin place le patient debout, les yeux fermés, les bras le long du corps. Il apparaît alors une déviation latérale du côté de

l'oreille touchée, lors d'une atteinte labyrinthique. Dans le cas d'une atteinte centrale, cette déviation se fera alors dans toutes les directions.

## 2.6. Autres.

D'autres examens existent, mais n'entreront pas dans le contenu de cette thèse, car ils relèvent plus du domaine médical pur. Ils sont pratiqués en complément des tests décrits précédemment, afin de diagnostiquer des pathologies pouvant provoquer des vertiges, en raison d'une éventuelle tumeur ou d'une sclérose en plaque.

## 3. Autres cas.

Certains patients peuvent se présenter au comptoir pour des vertiges qui ne sont en réalité qu'une sensation de malaise, causée le plus souvent par la chaleur, par un vertige des hauteurs, ou par une hypotension orthostatique. Le pharmacien a alors un rôle très important, puisqu'il devra rassurer et conseiller le patient ; il pourra également l'orienter vers un médecin selon son âge et la gravité de ses symptômes. Le plus souvent, le pharmacien se limitera donc à la prise en charge des cas bénins.

### 3.1. Troubles liés à la chaleur.

La chaleur peut provoquer une sensation de vertige, ainsi que des vomissements. Le pharmacien doit conseiller au patient de se reposer à l'ombre, de s'hydrater abondamment, et de prendre également un bain d'eau fraîche (environ deux degrés en dessous de sa température corporelle). Toutefois, il faut orienter le patient vers un médecin lorsqu'il s'agit d'un jeune enfant, d'une personne âgée, ou lorsque les symptômes sont trop importants (l'insolation et le coup de chaleur sont des urgences médicales). Par ailleurs, le pharmacien peut conseiller, en parallèle, de l'homéopathie :

- Glonoïnum 9CH, à la posologie de trois granules trois fois par jour, afin de calmer les céphalées et les vertiges.
- Belladonna 9CH, une dose immédiatement, en cas de rougeurs de la peau ou de transpiration excessive.
- Apis mellifica 9CH, à la posologie de cinq granules cinq ou six fois par jour, si le patient ressent une sensation de « cuisson ».

### 3.2. Vertige des hauteurs.

Le vertige des hauteurs n'est pas un vertige à proprement parler, puisqu'il s'agit d'une peur, ainsi que d'une perte de repères pour le cerveau. Le patient se sent alors comme « aspiré » par le vide, créant ainsi une sensation de malaise. Le seul conseil est d'essayer de vaincre sa peur. Mais il est également possible de conseiller des remèdes homéopathiques, tels qu'Argentum Nitricum 9CH ou bien Coca 9CH, à la posologie de trois granules trois fois par jour, afin de diminuer l'anxiété due à la peur du vide, qui est responsable de ces symptômes.

NB : Il ne faut pas hésiter à répéter les prises si les symptômes persistent.

### 3.3. Hypotension orthostatique.

Fréquemment, des patients viennent voir le pharmacien pour des sensations de vertiges le matin au réveil. Celui-ci doit le questionner, ou bien consulter son historique médicamenteux par le biais du dossier pharmaceutique, afin de connaître son traitement. En effet, lors de la prise de traitements antihypertenseurs, préventifs de la crise d'angor, antidépresseurs, ou neuroleptiques, un ensemble de symptômes peuvent apparaître, tel que :

- Acouphènes.
- Vertiges.
- Brouillard visuel.

Les médicaments incriminés dans le phénomène d'hypotension orthostatique provoquent, en général, une vasodilatation des vaisseaux sanguins :

- Les inhibiteurs calciques agissent, d'une part, par inhibition des canaux calciques voltage-dépendants de type L du muscle lisse. Ils entraînent une diminution des résistances périphériques par leur effet vasodilatateur. D'autre part, selon la molécule (vérapamil, diltiazem), ils ont un effet bradycardisant sur les cellules myocardiques. La vasodilatation sera à l'origine de la diminution de la pression artérielle.
- Les alpha-1-bloquant vont diminuer la contraction des fibres musculaires lisses, permettant donc de diminuer la pression artérielle.
- Les dérivés nitrés vont agir par formation de GMP cyclique, qui induira une relaxation des fibres musculaires lisses, provoquant de ce fait une diminution de la pression artérielle.
- Les neuroleptiques (rispéridone), ainsi que certains antidépresseurs (clomipramine), agissent par antagonisme des récepteurs alpha-1 adrénergiques présents sur les vaisseaux sanguins, diminuant ainsi la pression artérielle.



Comme tous ces médicaments diminuent la pression artérielle, les symptômes seront donc dus à la diminution de l'afflux sanguin au niveau de la tête. Il sera possible, lorsque le patient passe d'une position couchée à une position debout de façon rapide, d'avoir une chute brutale du débit sanguin, à l'origine de la sensation de vertiges. Il faut alors conseiller au patient, lors de son réveil, de se mettre assis sur le bord du lit, la tête bien droite, pendant quelques minutes avant de se lever. De même, les patients ayant recours aux dérivés nitrés par voie orale, devront les prendre assis, afin d'éviter une hypotension brutale. Le pharmacien devra également conseiller au patient de bien s'hydrater, afin d'éviter une hypovolémie, et d'utiliser des bas de compression, afin de favoriser le retour veineux.

Par ailleurs, en plus des conseils délivrés au comptoir, le pharmacien pourra recommander au patient de se rendre chez son médecin traitant, afin qu'il puisse éventuellement réévaluer son traitement, ou alors lui prescrire un traitement correcteur de l'hypotension. A ce titre, plusieurs médicaments existent pour corriger l'hypotension :

- L'heptaminol (Hept-a-myl®), est un analeptique cardio-vasculaire sympathomimétique. De ce fait, il permet une élévation de la tension artérielle, par contraction des fibres musculaires lisses. Il est disponible sous forme de comprimés, ou de solution buvable. Sa posologie est d'un à deux comprimés trois fois par jour, ou trente à cinquante gouttes trois fois par jour chez l'adulte. Chez l'enfant, la posologie est de vingt à quarante gouttes trois fois par jour.
- L'association de théoadrénaline cinq milligrammes et de cafédrine cent milligrammes (Praxinor®), est également un analeptique cardio-vasculaire. Sa posologie est de deux comprimés le matin, puis un à deux comprimés, si besoin, en début d'après-midi.
- L'étiléfrine (Effortil®), possède aussi un effet analeptique cardio-vasculaire par effets sympathomimétiques directs alpha-1 et bêta-2 adrénergique. Il permet d'augmenter la fréquence cardiaque et la tension artérielle. Sa posologie est de deux comprimés trois fois par jour, ou vingt à vingt-cinq gouttes trois fois par jour pour la forme buvable.
- La midodrine (Gutron®2,5mg), est indiqué dans les cas d'hypotensions orthostatiques sévères. La midodrine est un alpha-1 sympathomimétique direct, il permet donc de provoquer une vasoconstriction. Sa posologie est d'un comprimé trois fois par jour, pouvant être augmentée chaque semaine de 2,5mg par prise, jusqu'à une posologie maximale de quarante milligrammes par jour, à répartir en trois à quatre prises. Il est, en général, réservé aux patients atteints de maladies neuro-dégénératives (Parkinson,..).

## 4. Médicaments dans le suivi des crises vertigineuses.

Comme nous l'avons cité précédemment, il existe différents types de médicaments pouvant être administrés lors de vertiges<sup>(Perlemuter & Perlemuter)</sup>. Selon le cas, ces médicaments seront à prendre à plus ou moins long terme.

### 4.1. Bétahistine.

La bétahistine est présente en officine sous différents noms de spécialités, tels que : Extovyl<sup>®</sup>, Lectil<sup>®</sup>, Serc<sup>®</sup> ou bien encore Betaserc<sup>®</sup>.

La bétahistine 12mg (Extovyl<sup>®</sup>) possède une action analogue à celle de l'histamine : en effet, elle permet de faire diminuer la pression endolymphatique en provoquant la vasodilatation des capillaires de la cochlée, permettant ainsi d'améliorer l'afflux sanguin. Ces propriétés seront utiles dans la maladie de Ménière<sup>(Thériaque)</sup> puisqu'elles permettent d'en atténuer les symptômes.

#### Posologie:

- Bétahistine 12mg : une gélule par prise, deux à trois fois par jour.

Nous regroupons ensuite les autres spécialités contenant de la bétahistine. Dans ces trois cas, celle-ci va agir comme agoniste des récepteurs à l'histamine H1, permettant ainsi de diminuer l'activité électrique des neurones polysynaptiques<sup>(Thériaque)</sup>. De cette façon, il y aura une diminution de l'excitation neuronale, et donc une atténuation des symptômes.

#### Posologie :

- Bétahistine 8mg : un à deux comprimés par prise, trois fois par jour.
- Bétahistine 16mg : un demi à un comprimé par prise, trois fois par jour.
- Bétahistine 24mg : un comprimé deux fois par jour.

Tous ces médicaments à base de bétahistine sont contre-indiqués en cas d'ulcère gastro-duodéal : en effet, l'histamine joue un rôle dans la sécrétion d'acide dans l'estomac, via les récepteurs H2. De même, ces spécialités sont contre-indiquées en cas de grossesse et d'allaitement, par principe de précaution.

Par ailleurs, il est recommandé de prendre les médicaments à base de bétahistine au cours des repas, car la nourriture diminue l'absorption de la bétahistine, permettant ainsi de diminuer le risque d'acidité au niveau de l'estomac.

#### 4.2. Trimétazidine.

Nombreuses sont les personnes âgées traitées par trimétazidine (Vastarel®). Celle-ci est indiquée dans le traitement symptomatique d'appoint des vertiges<sup>(Thériaque)</sup>. Elle a pour effet de maintenir le taux intracellulaire d'adénosine triphosphate (ATP) au niveau des vaisseaux sanguins, malgré l'hypoxie ou l'ischémie. Elle assure ainsi le fonctionnement des pompes à sodium et potassium, permettant de maintenir l'homéostasie cellulaire. En pratique, la trimétazidine est plus fréquemment utilisée comme traitement prophylactique de la crise d'angine de poitrine. Cette molécule existe en deux dosages : vingt milligrammes, et trente-cinq milligrammes à libération modifiée.

Elle est formellement contre-indiquée en cas de maladie de Parkinson, car il semblerait que la trimétazidine favorise le développement ou l'aggravation des troubles parkinsoniens (Vastarel).

##### Posologies :

- trimétazidine 20mg : un comprimé deux à trois fois par jour, de préférence pendant les repas.
- trimétazidine LM 35mg : un comprimé matin et soir pendant les repas.

NB : Les spécialités à base de trimétazidine viennent d'être déremboursées au premier mars 2012.

#### 4.3. Ginkgo biloba.

Le Ginkgo biloba (Tanakan®), est indiqué « dans le traitement d'appoint des baisses d'acuité auditive et de certains syndromes vertigineux et/ou acouphènes présumés d'origine vasculaire »<sup>(Thériaque)</sup>.

Il contient des hétérosides de ginkgo (24%), ainsi que des di- et sesquiterpènes (ginkgolides A, B et C) (6%). Les mécanismes à l'origine des effets thérapeutiques sont multiples, mais ne sont pas à ce jour démontrés. Selon le résumé caractéristique produit (RCP), ses effets secondaires sont assez rares (troubles digestifs, céphalées)<sup>(Tanakan)</sup>.

De plus, Tanakan® est contre-indiqué chez la femme enceinte par principe de précaution.

Posologie : un comprimé trois fois par jour au moment des repas, ou sous sa forme sirop, un ml trois fois par jour.

NB : au premier mars 2012, ce médicament a été déremboursé.

#### 4.4. Piracetam

Le piracetam huit cent milligrammes (Nootropyl®) est utilisé dans l'amélioration symptomatique des vertiges ; cependant, son mécanisme d'action n'est pas connu <sup>(Thériaque)</sup>. Il est contre-indiqué en cas d'insuffisance rénale sévère, ou de grossesse. De même, l'administration concomitante avec des anticoagulants oraux fait partie des associations à prendre en compte, car il y a une possible augmentation de l'effet anticoagulant. De plus, il peut apparaître une légère anxiété, ainsi qu'une insomnie, lors de la prise de ce traitement.

Posologie : un comprimé trois fois par jour, de préférence pendant le repas.

NB : ce médicament a également été déremboursé au premier mars 2012, pour cause de service médical rendu insuffisant.

#### 4.5. Acétyl-leucine

L'acétyl-leucine cinq cent milligrammes (Tanganil®) est indiqué dans le traitement symptomatique de la crise vertigineuse, bien que son mécanisme d'action soit inconnu <sup>(Thériaque)</sup>. Selon les recommandations, le patient doit le prendre sur une période allant de dix jours à six semaines.

Posologie : en règle générale, la posologie est d'un à deux comprimés matin et soir (ce qui représente entre 1,5 et 2 grammes par jour). Lors d'une forte crise, la posologie peut être augmentée, jusqu'à quatre comprimés matin et soir (soit une dose maximale de quatre grammes par jour).

#### 4.6. Méclozine

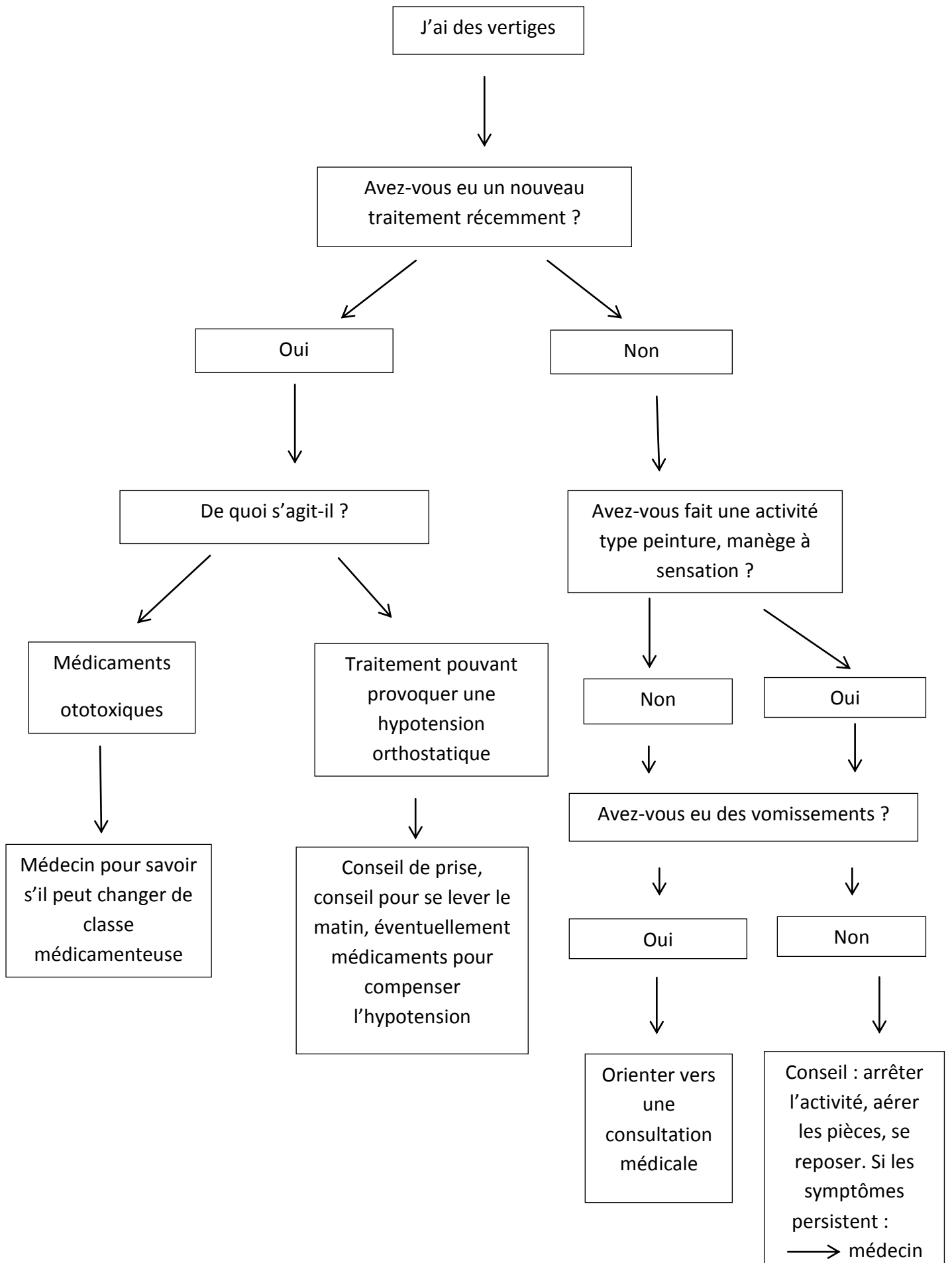
Ce médicament a déjà été développé dans le chapitre traitant du mal des transports; lors de crises vertigineuses, la posologie est d'un comprimé trois fois par jour, à prendre de préférence avant les repas. Les effets indésirables ainsi que les contre-indications sont les mêmes que cités précédemment.

Dans la pratique officinale, un patient peut se présenter au comptoir en expliquant qu'il a des « vertiges ». Le rôle du pharmacien sera alors de le rassurer, et de l'orienter si nécessaire vers une consultation médicale. En effet, cette pathologie relève plus de l'avis médical que du conseil officinal. Néanmoins, si les symptômes surviennent chez une personne en bonne santé, et dont les symptômes sont dus à une activité particulière (peinture, manège), il convient d'expliquer au patient que la sensation de vertige doit normalement s'améliorer dès la fin de l'activité. Si toutefois les symptômes persistent encore au-delà de trois jours, il faudra alors qu'il consulte un médecin.

Après avoir exclu le vertige des hauteurs, ainsi que les vertiges liés à la chaleur, le pharmacien pourra, à l'aide de deux questions précises, effectuer une première orientation du patient :

- Prenez-vous un nouveau traitement ?
- Avez-vous fait une activité de type peinture au plafond? Ou manège à sensation?

Ensuite, à l'aide de quelques questions simples et ciblées résumées sous forme d'un arbre décisionnel, le pharmacien pourra orienter au mieux son patient.



## Conclusion

Le mal des transports est une pathologie fréquente, qui rend très difficile les voyages pour les personnes qui en souffrent. Il s'agit d'une réelle demande au comptoir, le plus souvent spontanée ; mais les patients sont-ils assez informés sur les contre-indications, ainsi que sur les effets indésirables provoqués par ces produits ? Le pharmacien est alors pleinement sollicité pour ses conseils, afin de répondre au mieux aux demandes de ses patients. Pour ce faire, il dispose d'un choix très varié de médicaments. Celles-ci permettent de rendre le voyage plus agréable, même si elles ne font pas toujours totalement disparaître les symptômes. Les médicaments les plus plébiscités par les patients sont les antihistaminiques, avec notamment le dimenhydrinate, et l'homéopathie, principalement avec Cocculine®. En effet, l'histamine joue un rôle majeur dans les nausées provoquées par la cinétose. De même, Cocculine® est apprécié du fait qu'il n'y ait ni effets indésirables, ni contre-indications. Cependant, il ne faut pas oublier qu'il existe d'autres médicaments, permettant d'apporter une réponse personnalisée aux patients. En parallèle, le pharmacien dispensera également des conseils, afin de mieux appréhender le voyage.

Les vertiges, quant à eux, touchent de nombreuses personnes, indépendamment de leur âge, et sont handicapants pour celles qui en souffrent. Le pharmacien est confronté quotidiennement à des personnes traitées pour cette pathologie, c'est pourquoi il se doit d'avoir quelques notions sur les mécanismes à l'origine de ce phénomène, ainsi que sur les différents traitements existants, de manière à pouvoir répondre aux questions des patients. Certes, les étiologies à l'origine de ce phénomène ne sont pas toutes élucidées, mais il existe aujourd'hui une réelle possibilité de prise en charge, avec notamment l'utilisation d'acétylleucine ou de bétahistine par exemple. De plus, les mécanismes d'actions des médicaments ne sont pas tous connus, et ne donnent pas toujours de bons résultats; cependant, ils fonctionnent chez de nombreuses personnes, et permettent ainsi d'améliorer leurs conditions de vie.

À mon sens, le pharmacien n'est pas assez informé sur ces deux pathologies, pourtant si fréquentes. Une meilleure connaissance de celles-ci permettrait de mieux en comprendre les causes, ainsi que les différents traitements médicamenteux existants, afin d'optimiser la prise en charge du patient à l'officine. Pour cela, le pharmacien peut avoir recours à des formations proposées dans le cadre de la formation continue.

## Tables des illustrations

Figure 1 : [http://www.ori-info.com/audition/l\\_oreille.shtml](http://www.ori-info.com/audition/l_oreille.shtml)

Figure 2 : <http://www.chups.jussieu.fr/polys/histo/histoP2/POLY.Chp.7.3&IMG121.html>

Figure 3 : [www.asc-csa.gc.ca](http://www.asc-csa.gc.ca)

Figure 4 : <http://sea-band.com/>

Figure 5: <http://sea-band.com/>

Figure 6 : <http://www.vitalya.fr>

Figure 7 : <http://www.boiron.fr>

Figure 8 : tableau adapté de <http://www.eaudemelisse.com> et de la littérature

Figure 9 : <http://www.medhyg.ch>

Figure 10 : <http://www.nmmedical.fr>

Figure 11 : <http://www.oreillemudry.ch>

Figure 12: <http://www.oreillemudry.ch>

Figure 13 : <http://amplifon.hope-cove.com/>



## Définitions.

Cholagogue : Substance favorisant la sécrétion de bile et ainsi la digestion.

Cholérétique : Substance favorisant la sécrétion de bile.

Carminatif : Qui permet l'expulsion des gaz intestinaux.

Eructation : Emission d'un gaz provenant de l'estomac.

Dépuratif : Qui purifie l'organisme en éliminant, drainant les substances toxiques.

Otolithe : Concrétion de microcristaux calcaires.

Plexus solaire : Plexus nerveux végétatif situé derrière l'estomac et formé des nerfs splanchniques et pneumogastriques. Il innerve les viscères de l'abdomen.

Ataxie : L'ataxie se caractérise par une mauvaise coordination des mouvements due à un trouble de la coordination des muscles mise en jeu pour effectuer le mouvement décidé par le cerveau.

## Bibliographie

- A.Zhiri, D.Baudoux, & M.L.Breda. (2009). *Huiles essentielles chémotypées*. Inspir développement.
- Acoumétrie*. (s.d.). Consulté le Novembre 2011, sur Oreillemudry:  
<http://www.oreillemudry.ch/l%E2%80%99acoumetrie/>
- Afssaps1. (s.d.). Consulté le Mai 5, 2011, sur Afssaps:  
[http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/4e0cb6f2682340f00fd8ba7ba7a2d90e.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/4e0cb6f2682340f00fd8ba7ba7a2d90e.pdf), 9)
- Afssaps2. (s.d.). Consulté le Mai 5, 2011, sur Afssaps: <http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Communiqués-Points-presse/Camphre-eucalyptol-et-menthol-dans-les-produits-cosmetiques-destines-aux-enfants-l-Afssaps-publie-des-recommandations-pour-les-industriels/%28language%29/fre-FR>
- Aroma, L. c. (2011). *Aromathérapie bio contre les maux quotidiens*. Le comptoir Aroma.
- Aspirine*. (s.d.). Consulté le 2012, sur Pharmacomédicale:  
[http://www.pharmacomedicale.org/Fiche\\_186.html](http://www.pharmacomedicale.org/Fiche_186.html)
- B.Moreau. (2011-2012). *Phytothérapie et plantes médicinales; UE03:la prise en charge du patient à l'officine*.
- Boiron. (s.d.). *Cocculine*. Consulté le Janvier 18, 2011, sur Boiron: <http://www.boiron.fr>
- C.Delémont, & Rutschmann, O. (2007). Vertiges : tout tourne-t-il autour de la clinique ? *La revue médicale Suisse*(121).
- C.Prudhomme. (2010). *Urgence 5ème édition*. Maloine.
- Cinétose*. (s.d.). Consulté le Octobre 2011, sur Esculape:  
<http://www.esculape.com/generale/cinetose.html>
- Clive P. Page, M. J. (1999). *Pharmacologie intégrée*. (D. Boeck, Éd.)
- CMGB. (s.d.). Consulté le Février 01, 2011, sur CMGB:  
<http://www.cmgb.fr/IMG/pdf/Vertiges.pdf>
- Conseil*. (s.d.). Consulté le Février 2011, sur AFSSAPS:  
[http://www.afssaps.fr/var/afssaps\\_site/storage/original/application/4e0cb6f2682340f00fd8ba7ba7a2d90e.pdf](http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/4e0cb6f2682340f00fd8ba7ba7a2d90e.pdf)
- Déclaration sur le mal des transports*. (s.d.). Consulté le Mars 2011, sur  
<http://publications.gc.ca/collections/Collection/H12-21-2-29-11.pdf>

*Diurétiques.* (s.d.). Consulté le 2012, sur Université Pierre et Marie Curie:  
<http://www.chups.jussieu.fr/polys/pharmaco/poly/POLY.Chp.9.2.3.html>

*Fiche conseil mal des transports.* (s.d.). Consulté le Juillet 21, 2011, sur pharmacie de lepouille: <http://www.pharmaciedelepouille.com/mal-des-transports.htm>

*Fiche conseil vertiges.* (s.d.). Consulté le 2011, sur pharmaciedelepouille:  
<http://www.pharmaciedelepouille.com/Vertiges.htm>

Gillian Pocock, C. D. (2004). *Physiologie humaine, les fondements de la médecine.* Elsevier-Masson.

Horvilleur, A. (2003). *Guide familiale de l'homéopathie.* Le livre de poche.

*Impédancemétrie.* (s.d.). Consulté le Février 7, 2012, sur oreillemudry:  
<http://www.oreillemudry.ch/l%E2%80%99impedancemetrie/>

Lehning. (2005). *Répertoire laboratoire Lehning.*

*Les aminosides.* (s.d.). Consulté le Janvier 2012, sur Pharmacomédicale:  
[http://www.pharmacomedicale.org/Fiche\\_303.html?fi=302](http://www.pharmacomedicale.org/Fiche_303.html?fi=302)

*Les organes des sens.* (s.d.). Consulté le Avril 19, 2011, sur Faculté de médecine Pierre et Marie Curie: <http://www.chups.jussieu.fr/polys/histo/histoP2/POLY.Chp.7.3.html>

M.Garnier, & V.delamare. (s.d.). *Dictionnaire illustré des termes de médecine* (Vol. 29ème édition). Masson.

*Mal des transports.* (s.d.). Consulté le Octobre 9, 2012, sur Santé-voyage.com:  
<http://www.astrium.com/index.php?mact=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=346&cntnt01detailtemplate=pas-d-archives&cntnt01returnid=204>

*Médicaments ototoxiques.* (s.d.). Consulté le Janvier 9, 2012, sur  
<http://www.cis.gouv.fr/spip.php?article354>

mélisse, e. d. (s.d.). Consulté le 2011, sur Eau de mélisse: [www.eaudemelisse.com](http://www.eaudemelisse.com)

Meyler's. (2000). *Side effects of drugs* (Vol. 14ème édition). (J. K. Aronson, Éd.) Elsevier.

Neil.Campbell, J. (2007). *Biologie 7ème édition.* Pearson Education.

*Oncoprof.* (s.d.). Consulté le Septembre 6, 2011, sur Oncoprof:  
[http://www.oncoprof.net/Generale2000/g15\\_Palliatifs/g15\\_sp12.php](http://www.oncoprof.net/Generale2000/g15_Palliatifs/g15_sp12.php)

orion, A. (s.d.). Consulté le Août 22, 2011, sur Orion: <http://orion.chez.com/cours1.htm>

- ORL France.* (s.d.). Consulté le Juin 24, 2011, sur ORL France:  
<http://www.orlfrance.org/college/DCEMItems/DCEMECNItems344.html>
- ototoxicité.* (s.d.). Consulté le Décembre 20011, sur medix:  
<http://www.medix.free.fr/cours/effets-neurologiques-medicaments-bis.php>
- Perlemuter, L., & Perlemuter, G. (2008). *Guide des thérapeutiques* (Vol. 5ème édition). Masson.
- Pharmacomédicale.* (s.d.). Consulté le Décembre 20, 2011, sur Pharmacomédicale:  
<http://www.pharmacomedicale.org>
- Pranarom. (s.d.). Consulté le Janvier 8, 2012, sur Pranarom:  
<http://www.pranarom.com/huile-essentielle-spray-bio-transports-voyages-1568-spray-huile-essentielle-bio/FAM00200/SSF00945/1568>
- Puressentiel. (s.d.). Consulté le JUIN 7, 2011, sur Puressentiel:  
<http://www.puressentiel.com/fr/produits/huiles-essentielles/puressentiel-complexes/puressentiel-mal-des-transports-roller-aux-7-huiles-essentielles, 26>
- Quinine.* (s.d.). Consulté le Mars 2012, sur Vidal: [http://www.vidalonline.com/actualites/-/blogs/medicaments-a-base-de-quinine-restriction-de-l-indication-dans-le-traitement-des-crampes-idiopathiques;jsessionid=DA43121609E8B4A2CC3F219D4250FEC2?\\_33\\_redirect=%2Factualites%3Fp\\_p\\_id%3D33%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%2](http://www.vidalonline.com/actualites/-/blogs/medicaments-a-base-de-quinine-restriction-de-l-indication-dans-le-traitement-des-crampes-idiopathiques;jsessionid=DA43121609E8B4A2CC3F219D4250FEC2?_33_redirect=%2Factualites%3Fp_p_id%3D33%26p_p_lifecycle%3D0%2)
- Robier, A. (2004). *Les vertiges*. Doin.
- Tanakan.* (s.d.). Consulté le Janvier 19, 2012, sur AFSSAPS: <http://afssaps-prd.afssaps.fr/php/ecodex/frames.php?specid=60287373&typedoc=R&ref=R0193760.htm>
- Thériaque.* (s.d.). Consulté le 2011, sur Thériaque: <http://www.theriaque.org>
- Vastarel.* (s.d.). Consulté le Janvier 2012, sur Carevox: <http://www.carevox.fr/medicaments-soins/Le-Vastarel-contre-indique-dans-le-traitement-de-la-maladie-de-Parkinson>
- Vertiges.* (s.d.). Consulté le 2011, sur Université de Rouen: <http://www.univ-rouen.fr/servlet/com.univ.util.LectureFichierJoint?CODE=158&LANGUE=0>
- Vestibulométrie.* (s.d.). Consulté le Juin 3, 2011, sur ORL75:  
[www.orl75.com/journal2/N34/chap2.pdf](http://www.orl75.com/journal2/N34/chap2.pdf)

## DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 17 Septembre 2012 à 17 heures

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR  
EN PHARMACIE**

présenté par : Julien DARRAS

Sujet : Mal des transports et vertiges : prise en charge du patient à l'officine.Jury :

Président : Mr Pierre LABRUDE, Professeur des Universités de physiologie, orthopédie, maintien à domicile.

Directeur : Mr Gabriel TROCKLE, Maître de Conférences en pharmacologie.

Juges : Mr Jean-Marc PIUMI, Médecin homéopathe.  
Mme Brigitte BLANCHET, Docteur en Pharmacie.

Vu,

Nancy, le 15 juin 2012

Le Président du Jury

Directeur de Thèse



Vu et approuvé,

Nancy, le 18 JUIN 2012

Doyen de la Faculté de Pharmacie  
de l'Université de Lorraine,

UNIVERSITE DE LORRAINE  
FACULTE DE PHARMACIE  
Francine PAULUS

Vu,

Nancy, le 21.06.2012

Le Président de l'Université de Lorraine,



Pierre MUTZENHARDT

N° d'enregistrement : 4028



TITRE

# Mal des transports et vertiges : prise en charge du patient à l'officine.

Thèse soutenue le 17 septembre 2012

Par Julien DARRAS

RESUME :

De nombreuses personnes souffrent de mal des transports ou de vertiges. Ce travail bibliographique s'attache à expliquer les mécanismes physiologiques incriminés dans ces deux cas. Pour les vertiges, seront également développés les différents examens pratiqués dans un but de diagnostic de cette pathologie.

De plus, cette thèse regroupera les différents traitements possibles : concernant le mal des transports, ils seront détaillés par tranche d'âge des patients, ainsi que lors de situations particulières; tandis qu'ils seront rassemblés par principes actifs pour les vertiges.

La plupart du temps, le pharmacien n'aura à sa disposition que des médications permettant d'améliorer les symptômes, et non de traiter la cause. C'est pourquoi le rôle du pharmacien est important, puisqu'il apporte un réel conseil, afin d'améliorer les symptômes, notamment en cas de cinétose.

MOTS CLES : Cinétose ; mal des transports ; vertiges ; officine.

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
M. Gabriel TROCKLE	Laboratoire de pharmacologie	Expérimentale <input type="checkbox"/> Bibliographique <input checked="" type="checkbox"/> Thème <input checked="" type="checkbox"/>

Thèmes

1 – Sciences fondamentales  
3 – Médicament  
5 - Biologie

2 – Hygiène/Environnement  
4 – Alimentation – Nutrition  
⑥ – Pratique professionnelle